SAS® Visual Analytics 6.4

Manuale dell'utente

Documentazione SAS®

Citazione bibliografica originale: SAS Institute Inc. 2014. *SAS® Visual Analytics 6.4: User's Guide*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Visual Analytics 6.4: User's Guide

Copyright © 2014, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All rights reserved. Produced in the United States of America.

Per una copia cartacea: No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

Per un download via Web o un libro elettronico: Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a) and DFAR 227.7202-4 and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

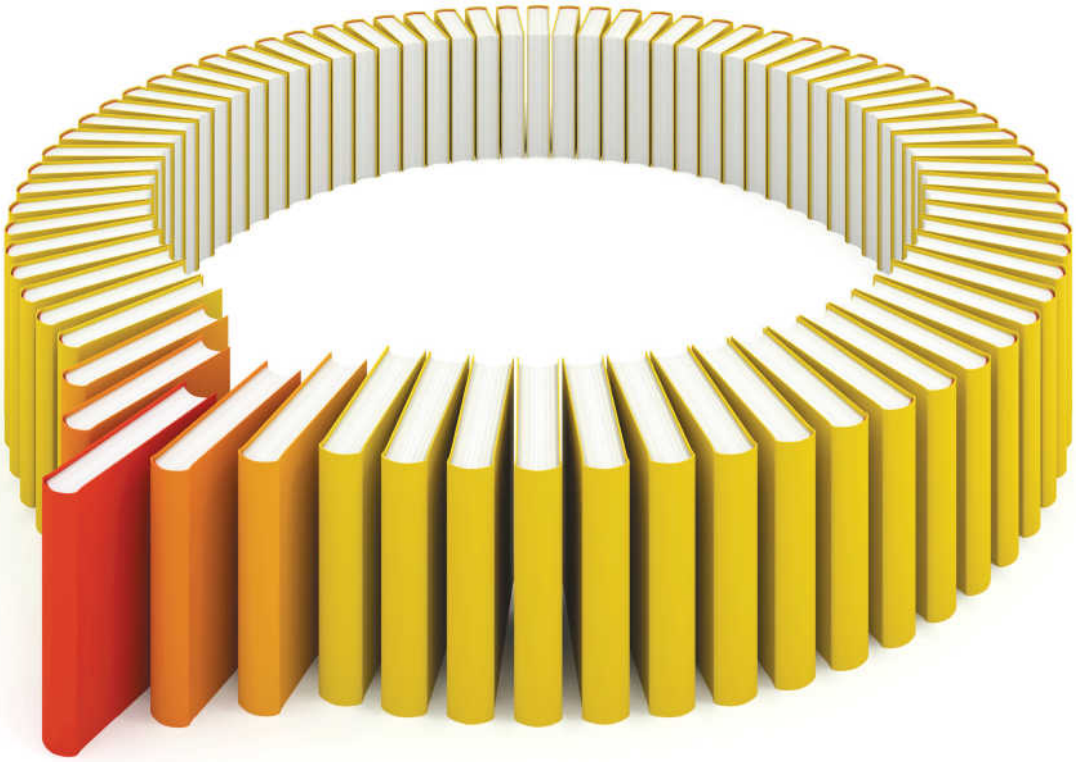
SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513-2414.

May 2014

SAS provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS® software to its fullest potential. For more information about our offerings, visit **support.sas.com/bookstore** or call 1-800-727-3228.

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.



Gain Greater Insight into Your SAS® Software with SAS Books.

Discover all that you need on your journey to knowledge and empowerment.

support.sas.com/bookstore
for additional books and resources.

sas
THE POWER TO KNOW.

Sommario

Utilizzo di questo libro ... *xix*
Le novità di SAS Visual Analytics 6.4 ... *xxi*
Accesso facilitato ... *xxix*

PARTE 1 Introduzione a SAS Visual Analytics 1

Capitolo 1 / SAS Visual Analytics ... **3**
Che cos'è SAS Visual Analytics? ... 3
Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics ... 4
Come funziona SAS Visual Analytics? ... 5
Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics ... 6
Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics ... 7
Accesso a SAS Visual Analytics ... 7
Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics ... 8

Capitolo 2 / Panoramica della home page di SAS Visual Analytics ... **9**
Cenni preliminari sulla home page di SAS Visual Analytics ... 10
Gestione del contenuto sulla home page ... 14
Gestione delle raccolte sulla home page ... 16
Utilizzo del riquadro destro della home page ... 18
Individuazione dei dettagli con l'ispettore dell'oggetto della home page ... 21
Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page ... 23
Preferenze ... 25

Capitolo 3 / Ricerca dalla home page di SAS Visual Analytics ... **29**
Ricerca dalla home page ... 29
Ottimizzazione dei risultati della ricerca ... 31

PARTE 2 Accesso ai dati 35

Capitolo 4 / Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics **37**
Flusso dei dati in SAS Visual Analytics 37
Accesso a dati self-service 38
Accesso a dati gestiti 39
Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server 39
Requisiti per l'importazione dei dati 40

Capitolo 5 / Importazione di file di dati locali **41**
Importazione di un file di dati locale 41
Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali 44
Note d'uso 47

Capitolo 6 / Importazione dei dati da server **49**
Importazione di un data set SAS su un server 49
Importazione di una tabella di database 51
Suggerimenti sulla connessione al database 52
Importazione di tweet da Twitter 54

PARTE 3 Preparazione dei dati 57

Capitolo 7 / Panoramica di SAS Visual Data Builder **59**
Che cos'è SAS Visual Data Builder? 59
Panoramica del costruttore di dati 61
Importazione dei dati 62
Accesso gestito ai dati del DBMS 62
Utilizzo di formati definiti dall'utente 63

Capitolo 8 / Preferenze per SAS Visual Data Builder **65**
Preferenze globali e generali 65
Preferenze per il costruttore di dati 65

Capitolo 9 / Creazione di query di dati **67**
Che cos'è una query di dati? 67
Creazione di query di dati 68
Salvataggio della query di dati 68
Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati 69
Utilizzo della scheda Progettazione 70
Aggiunta di una origine dati 71
Proprietà di una query di dati 72

Capitolo 10 / Utilizzo di tabelle in query di dati **75**
Tabelle di origine 75
Proprietà di una tabella di origine 76
Tabelle di output 77
Tabelle di staging 81
Interazioni della tabella di output e della tabella di staging 82
Creazione di viste della query SQL 83

Capitolo 11 / Utilizzo di colonne in query di dati **85**
Aggiunta di colonne a una query di dati 85
Rimozione di colonne 87
Espressione di colonna 87
Aggregazioni 88
Rimozione di tutte le aggregazioni 89
Utilizzo delle variabili di raggruppamento 90
Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica 90
Utilizzo della funzionalità Trasponi per 91

Capitolo 12 / Utilizzo di filtri in query di dati **95**
Applicazione di filtri sui dati 95
Clausola WHERE 96
Clausola HAVING 97
Procedure consigliate per i filtri 98

Capitolo 13 / Utilizzo di join in query di dati **99**
Join 99
Funzione di join automatica 100

Aggiunta di una join 102
Esempio: join con una tabella di collegamento 103
Rimozione di una join 105
Gestione delle join in una query di dati 105
Procedure consigliate per gestire le join 106

Capitolo 14 / Creazione di schemi a stella LASR **107**
Che cosa è uno schema a stella LASR? 107
Creazione di uno schema a stella LASR 108
Come si utilizzano le tabelle? 109

Capitolo 15 / Utilizzo del SAS LASR Analytic Server **113**
Dati sulla stessa macchina 114
Librerie già definite 115
Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS 115
Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server 117
Tabelle di partizione 118
Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server 119
Salvataggio di una tabella In-Memory sull'HDFS 120
Accodamento di tabelle In-Memory 121
Monitoraggio dell'utilizzo della memoria 124

Capitolo 16 / Importazione delle information map SAS **125**
Information map SAS 125
Importazione di una information map SAS 126
Limitazioni e restrizioni 126

Capitolo 17 / Supporto all'analisi del testo **129**
Panoramica delle funzionalità 129
Caricamento di un elenco dei termini da escludere 130
Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella 131

Capitolo 18 / Personalizzazione del codice **133**
Utilizzo della scheda Codice 133
Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice 134

Considerazioni per la modifica manuale del codice 134

Capitolo 19 / Pianificazione **137**
Pianificazione delle query di dati 137
Creazione di eventi 141
Esportazione delle query di dati come job 145
Risorse aggiuntive di pianificazione 146

Capitolo 20 / Utilizzo della scheda Risultati **147**
Scheda Risultati 147
Pagine di dati 148
Navigazione all'interno dei dati 148
Ricerca 148
Applicazione di filtri e ordinamento 149
Esportazione dei dati 149
Intestazioni delle colonne 150

PARTE 4 Esplorazione dei dati 151

Capitolo 21 / Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer **153**
Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer? 153
Finestra Benvenuti 154
Panoramica dell'explorer 156

Capitolo 22 / Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer **159**
Preferenze globali 159
Preferenze per l'explorer 159

Capitolo 23 / Gestione delle esplorazioni **161**
Che cosa è un'esplorazione? 161
Creazione di una nuova esplorazione 161
Salvataggio dell'esplorazione 162
Eliminazione delle esplorazioni 162

Capitolo 24 / Gestione dei dati **163**
Gestione delle proprietà dei dati 165
Apertura di una diversa origine dati come nuova esplorazione 170
Cambio dell'origine dati per l'esplorazione 171
Aggiornamento dell'origine dati 171
Creazione di elementi di dati calcolati 172
Creazione di misure aggregate 174
Creazione di elementi derivati 176
Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato 182
Eliminazione dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato 185
Duplicazione dell'elemento di dati 185
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica 186
Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo 189

Capitolo 25 / Utilizzo delle visualizzazioni **191**
Cenni preliminari sulle visualizzazioni 195
Utilizzo delle visualizzazioni 203
Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni 206
Gestione dei commenti sulle visualizzazioni 207
Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione 207
Filtri 210
Classificazione dei dati 210
Gestione degli assi delle visualizzazioni 212
Utilizzo dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione 213
Utilizzo dell'evidenziazione interattiva dei dati 216
Utilizzo dei grafici automatici 219
Utilizzo delle tabelle 220
Utilizzo dei campi incrociati 221
Utilizzo dei grafici a barre 224
Utilizzo dei grafici a linee 227
Utilizzo dei grafici a dispersione 232
Utilizzo dei grafici a bolle 234
Utilizzo dei diagrammi di rete 239
Utilizzo degli istogrammi 244

Utilizzo dei box plot 246
Utilizzo delle heatmap 250
Utilizzo delle mappe geografiche 252
Utilizzo dei grafici a mosaico 256
Utilizzo delle matrici di correlazione 258
Utilizzo delle strutture decisionali 260
Word cloud 267

Capitolo 26 / Utilizzo dei filtri **273**
Filtri in SAS Visual Analytics Explorer 274
Gestione dei filtri 275
Utilizzo dei filtri di base 276
Utilizzo dei filtri avanzati 283
Utilizzo dei filtri dell'origine dati 284
Modifica di un'espressione del filtro 286

Capitolo 27 / Esportazione del contenuto **291**
Esportazione di un'esplorazione visuale come report 291
Esportazione di un'esplorazione visuale come PDF 293
Salvataggio di una visualizzazione come file immagine 295
Esportazione dei dati da una visualizzazione 296
Invio per e-mail di un'esplorazione visuale come collegamento 297

Capitolo 28 / Gestione delle gerarchie **299**
Che cos'è una gerarchia? 299
Creazione di una nuova gerarchia 300
Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora 301
Creazione di una gerarchia da una visualizzazione 301
Modifica di una gerarchia 302
Eliminazione di una gerarchia 302

Capitolo 29 / Esecuzione dell'analisi dei dati **305**
Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer 305
Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente 309
Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente 309

Misure di forecast come nuova visualizzazione ... 310
Applicazione dell'analisi dello scenario a un forecast ... 310

Capitolo 30 / Condivisione di commenti nell'explorer ... **313**
Condivisione di commenti nell'explorer ... 313

PARTE 5 Progettazione dei report 317

Capitolo 31 / Panoramica di SAS Visual Analytics Designer ... **319**
SAS Visual Analytics Designer ... 319
Panoramica del designer ... 320
Conoscenza delle schede del designer ... 322
Area di disegno del designer ... 325
Preferenze per il designer ... 325
Temi dei report ... 327

Capitolo 32 / Creazione e utilizzo di report ... **329**
Report ... 330
Creazione di un nuovo report ... 330
Scelta di una visualizzazione dei report ... 332
Scelta di un layout del report ... 333
Visualizzazione delle proprietà del report ... 334
Modifica del nome o del titolo di un report ... 336
Come basare un nuovo report su oggetti del report importati da uno o più report esistenti ... 337
Apertura di un report ... 339
Aggiornamento di un report ... 339
Invio di un report per e-mail ... 340
Stampa di un report ... 342
Aggiunta di commenti a un report ... 342
Eliminazione di un report ... 343

Capitolo 33 / Utilizzo di oggetti del report ... **345**

Oggetti del report 346
Inserimento di un oggetto del report in un report 349
Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti 350
Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati 351
Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati 357
Utilizzo di cruscotti per visualizzare i risultati 359
Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati 361
Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report 365
Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report 366
Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati 376
Duplicazione di un oggetto del report 378
Avvisi per gli oggetti del report 379

Capitolo 34 / Utilizzo dei dati in SAS Visual Analytics **383**
Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati 385
Utilizzo delle origini dati nei report 385
Utilizzo delle gerarchie in un report 393
Utilizzo degli elementi di dati in un report 396
Utilizzo degli elementi di dati di tipo area geografica 416
Utilizzo degli elementi calcolati nei report 418
Utilizzo delle assegnazioni dei ruoli dei dati 427
Ordinamento dei dati nei report 435
Esportazione dei dati dagli oggetti del report 438
Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report 443

Capitolo 35 / Utilizzo delle regole di visualizzazione per i report **447**
Panoramica delle regole di visualizzazione 448
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report 449
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella 451
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico 460
Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto 465

Capitolo 36 / Utilizzo dei filtri del report **469**
Filtri del report 469

Utilizzo dei filtri del report di base 471
Utilizzo dei filtri del report avanzati 476
Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report 480

Capitolo 37 / Utilizzo delle interazioni **485**
Panoramica delle interazioni 485
Creazione di un'interazione 486
Eliminazione di un'interazione 501

Capitolo 38 / Utilizzo dei collegamenti al report **503**
Panoramica del collegamento 503
Creazione dei collegamenti 504
Modifica di un collegamento 509
Eliminazione di un collegamento 510
Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni 510

Capitolo 39 / Classificazione dei valori nei report **513**
Panoramica della classificazione nei report 513
Aggiunta di una nuova classificazione 514
Eliminazione di una classificazione 518

Capitolo 40 / Report multisezione **519**
Panoramica sulle sezioni del report 519
Aggiunta di una sezione a un report 520
Riordino delle sezioni del report 520
Ridenominazione di una sezione del report 521
Duplicazione di una sezione del report 521
Spostamento o trascinamento di un oggetto del report su un'altra sezione 522
Eliminazione di una sezione del report 522

PARTE 6 Creazione di oggetti grafici personalizzati 523

Capitolo 41 / Creazione di oggetti grafici personalizzati **525**
Il costruttore di grafici 526
Costruzione di un oggetto grafico personalizzato 527
Utilizzo dei ruoli 528
Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente 531
Elementi grafici incompatibili 536
Creazione di un reticolo basato sui dati 537
Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer 541

Capitolo 42 / Modifica di oggetti grafici personalizzati **543**
Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato 544
Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico 544
Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella 546
Rimozione di un elemento grafico 547
Utilizzo di reticoli definiti dall'utente 547
Utilizzo delle proprietà 552
Condivisione dei ruoli dei dati 556

Capitolo 43 / Esempi del costruttore di grafici **559**
Esempio: reticolo basato sui dati 559
Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla) 561

PARTE 7 Visualizzazione dei report 567

Capitolo 44 / Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile **569**
Apertura dell'app per la prima volta 569
Aggiunta di una connessione al server per iPad 570
Aggiunta di una connessione al server per Android 571

Capitolo 45 / Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer **575**
Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer 576

Apertura di un report nel visualizzatore 576
Visualizzazione di informazioni sull'oggetto del report 578
Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore 579
Interazione con i report nel visualizzatore 580
Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad avvisi 582
Accesso Guest nel visualizzatore 582
Preferenze per il visualizzatore 583

PARTE 8 Appendici 585

Appendice 1 / Raccolta di oggetti del report **587**
Tabelle 588
Grafici e diagrammi 589
Mappe geografiche 602
Cruscotti 605
Controlli 608

Appendice 2 / Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale **611**

Appendice 3 / Operatori per le espressioni di dati **615**
Panoramica degli operatori per le espressioni di dati 616
Operatori numerici (semplici) 616
Operatori di confronto 617
Operatori booleani 619
Operatori numerici (avanzati) 620
Operatori di data e ora 622
Operatori aggregati 625
Operatori periodici 625
Operatori di testo (semplici) 636
Operatori di testo (avanzati) 638
Calcolo del tasso di crescita annuale composto 641

Appendice 4 / Condizioni per i filtri **645**

Appendice 5 / Limiti dei dati ... **649**
Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer ... 649
Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report ... 654

Appendice 6 / Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer ... **657**

Appendice 7 / Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report ... **659**

Glossario ... **663**
Indice ... **669**

Utilizzo di questo libro

Destinatari

Le funzionalità di SAS Visual Analytics sono destinate ai seguenti utenti:

- Persone che devono esplorare i dati in supporto a domande di business ad hoc.
- Persone responsabili di progettare e creare report per le rispettive aziende.
- Persone responsabili dell'analisi dei dati nei report e delle decisioni basate su tali dati.

Le persone responsabili della gestione dei server SAS e dell'ambiente di SAS Visual Analytics dovrebbero fare riferimento a *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Prerequisiti

Di seguito sono riportati i prerequisiti per l'utilizzo di SAS Visual Analytics:

- Un ID utente e una password per l'accesso a SAS Visual Analytics.
- Un browser Web supportato installato sul client desktop.
- Una versione supportata di Adobe Flash Player installata sul client desktop.
- Accesso a origini dati che possono essere utilizzate per ottenere dati per l'esplorazione o report.

In caso di domande sulla preparazione all'utilizzo di SAS Visual Analytics, contattare l'amministratore del sistema.

Convenzioni relative alla documentazione

Questo libro utilizza abbreviazioni per le seguenti frasi in cui il significato è evidente dal contesto:

Forma estesa	Abbreviazione
SAS Visual Analytics Explorer	l'explorer
SAS Visual Analytics Designer	il designer
SAS Visual Analytics Graph Builder	il costruttore di grafici
SAS Visual Analytics Viewer	il visualizzatore
SAS Visual Data Builder	il costruttore di dati

Le novità

Le novità di SAS Visual Analytics 6.4

Migliorie generali apportate a SAS Visual Analytics

I potenziamenti all'importazione dei dati comprendono:

- È possibile importare dati da 15 Database Server aggiuntivi di fornitori di terze parti.
- L'importazione dei dati da database di elaborazione massiccia in parallelo è stata migliorata. Se il database è configurato per l'elaborazione SAS In-Database, le righe vengono trasferite in parallelo a SAS LASR Analytic Server. (Ciò si applica a database Hadoop, Teradata, Greenplum e Oracle che non sono sulla stessa macchina di SAS LASR Analytic Server.)
- La configurazione iniziale per l'importazione di dati Twitter è stata semplificata. Quando si utilizza per la prima volta la funzione di importazione, l'utente viene indirizzato a un sito Web Twitter per accedere all'account Twitter. Dopo avere effettuato l'autenticazione e l'accesso a SAS Visual Analytics, è possibile importare tweet. SAS Visual Analytics non memorizza mai la password di Twitter, in quanto utilizza token che consentono l'accesso per la ricerca dei tweet.

Home page di SAS Visual Analytics

Di seguito sono riportate le funzionalità nuove e potenziate nella home page:

- Nella sezione **Azioni comuni** del riquadro destro, è possibile riordinare i collegamenti alle applicazioni. È possibile nascondere le applicazioni inutilizzate.
- Nella sezione **Collegamenti** del riquadro destro, è possibile nascondere o riordinare i collegamenti, includendo i collegamenti forniti dall'amministratore.
- Nella sezione **Risorse SAS** del riquadro destro, è possibile nascondere o riordinare i collegamenti.
- Una nuova preferenza permette di definire quale applicazione apre un particolare tipo di metadati. Per esempio, è possibile scegliere di aprire un report nel designer invece che nel visualizzatore.

SAS Visual Data Builder

Le funzioni nuove e avanzate del costruttore di dati includono:

- È possibile modificare gli schemi a stella LASR per scegliere una diversa tabella dei fatti. Nelle release precedenti, la prima tabella rilasciata nel workspace era ritenuta la tabella dei fatti. In questa release, si può scegliere una tabella dei fatti diversa.
- Le query di dati sono ottimizzate quando viene usata una singola libreria per tabelle di origine e tabella di output. Se si utilizza un engine SAS/ACCESS per la query di dati e il pass-through è supportato, alcune operazioni vengono eseguite nel database. In tal modo si migliorano le performance evitando lo spostamento dei dati.
- È possibile decidere di creare la tabella di output per una query di dati come vista sulla query SQL.

SAS Visual Analytics Explorer

Migliorie per la visualizzazione

- L'opzione **Aggiorna automaticamente** consente di controllare se le visualizzazioni vengono aggiornate automaticamente quando si apportano modifiche.
- I diagrammi di rete dispongono di uno strumento di evidenziazione che consente di visualizzare i suggerimenti sui dati per i nodi che si trovano all'interno di un'area circolare intorno al cursore.
- I diagrammi di rete consentono di organizzare il layout del nodo e quest'ultimo viene salvato con l'esplorazione.
- È possibile specificare i limiti di confidenza di forecasting per i grafici a linee utilizzando l'opzione **Confidenza**.
- Le strutture decisionali hanno una modalità di visualizzazione semplificata quando si effettua lo zoom indietro.
- È possibile visualizzare la frequenza delle strutture decisionali come percentuale utilizzando l'opzione **Frequenza**.

Migliorie generali apportate a SAS Visual Analytics Explorer

- È possibile visualizzare in anteprima un sottoinsieme dell'espressione per un elemento di dati calcolato.
- È possibile espandere e comprimere i filtri nella scheda **Filtri**.
- La scheda **Filtri** è stata modificata in modo da consentire il ridimensionamento delle aree **Filtri globali** e **Filtri locali**.

SAS Visual Analytics Designer

Interfaccia utente potenziata per il designer

- È possibile reimpostare lo stile del report predefinito se si è ignorato il carattere e il colore di sfondo.
- Le preferenze dei colori personalizzati vengono salvate fra le varie sessioni di SAS Visual Analytics. I colori personalizzati vengono visualizzati nella tavolozza dei colori.
- Le finestre Aggiunta dell'origine dati e Cambiamento dell'origine dati consentono di importare tabelle da Database Server, oltre al supporto esistente per l'importazione di file locali.
- È possibile aggiungere, eliminare e riordinare le sezioni in un report utilizzare il gestore delle sezioni nella scheda **Proprietà**.
- Una nuova opzione a livello di report consente di sospendere tutte le query di dati fino a quando non si è pronti ad aggiornare i dati per i report. È possibile cambiare contemporaneamente più selezioni di filtri o assegnazioni di ruoli dei dati prima di aggiornare manualmente specifici oggetti del report o tutti gli oggetti del report.
- È possibile annullare query lente posizionando il mouse sull'indicatore di avanzamento e facendo clic sull'icona.
- Si può usare la scheda **Stili** per ignorare il colore di sfondo e il carattere del tema del report.
- Si può nascondere un oggetto del report nella scheda **Oggetti** utilizzando il menu di scelta rapida.
- Quando si invia un report per e-mail a un'altra persona, è possibile selezionare il campo **A** nella finestra E-mail per selezionare il nome della persona da un elenco.

- È presente una voce di menu **Aggiorna report** nel menu **File** che consente di riaprire il report corrente e salvare le modifiche non ancora salvate.
- La scheda **Dati** aggiorna automaticamente le informazioni sull'origine dati sopo avere selezionato un oggetto del report con una diversa origine dati.

Oggetti del report migliorati

- È ora disponibile una mappa geografica di coordinate geografiche.
- È possibile cambiare il provider della mappa per qualsiasi oggetto del report mappa geografica dopo averlo posizionato nell'area di disegno.
- I menu di scelta rapida per gli oggetti del report contengono le opzioni **Cancella selezione** e **Seleziona tutto** per facilitare la selezione dei dati o la cancellazione della selezione di dati nell'oggetto del report.
- Altre opzioni di trasparenza sono disponibili per i grafici, a eccezione dei grafici a mosaico, nella scheda **Stili**. La trasparenza è controllata da un cursore accanto agli stili **Sfondo piano**, **Sfondo legenda** e **Sfondo intestazione**.
- La scheda **Proprietà** per i grafici a mosaico include le proprietà **Layout** e **Mostra indicatore di livello**.
- Sono disponibili ulteriori layout per i grafici a mosaico, che consentono di confrontare facilmente le dimensioni di molteplici mosaici.
- L'oggetto del report grafico a torta dispone di una casella di controllo **Mostra intestazione torta** nella scheda **Proprietà**. Deselezionare questa casella di controllo per nascondere l'etichetta della misura che viene visualizzata nella parte superiore del grafico a torta.
- Gli intervalli di popolamento automatico sono migliorati a livello di regole di visualizzazione dei cruscotti.
- Una nuova opzione di stile **Valore intestazione** per i cruscotti consente di impostare il colore del testo per l'intestazione.

Miglioramento degli oggetti importati del report

Le descrizioni delle classificazioni possono essere visualizzate per gli oggetti del report che vengono importati dall'explorer.

Elementi di dati potenziati

- Nella finestra Elemento calcolato, sono disponibili i pulsanti **Anteprima** e **Anteprima dei risultati della sottoespressione**.
- I filtri discreti sono stati potenziati in modo da gestire la cardinalità alta.
- È possibile aggiungere gerarchie basate su un formato di data, data e ora o ora automaticamente con un solo clic.

Amministrazione di SAS Visual Analytics

Nota: per dettagli sulle seguenti funzionalità nuove e potenziate a livello di amministrazione, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Le funzionalità nuove e potenziate a livello di amministrazione di SAS Visual Analytics includono:

- Nella scheda **Tabelle LASR**, è possibile filtrare la visualizzazione per ID utente.
- L'opzione dei metadati che consente il logging per un SAS LASR Analytic Server è supportata per un server non distribuito (come pure per un server distribuito).
- Nella pagina **Autorizzazione**, l'icona per un'impostazione esplicita è un rombo giallo (invece di una stella gialla).
- Nuovi diritti consentono di gestire con maggiore granularità la disponibilità di funzioni di importazione autonome.

- Nuove proprietà della configurazione consentono di limitare la dimensione di importazioni autonome.

Accesso facilitato

Per informazioni sull'accesso facilitato di questo prodotto, consultare Accessibility Features of SAS Visual Analytics 6.4 all'indirizzo support.sas.com.

Parte 1

Introduzione a SAS Visual Analytics

Capitolo 1
SAS Visual Analytics **3**

Capitolo 2
Panoramica della home page di SAS Visual Analytics **9**

Capitolo 3
Ricerca dalla home page di SAS Visual Analytics **29**

2

1

SAS Visual Analytics

Che cos'è SAS Visual Analytics? . . . 3

Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics . . . 4

Come funziona SAS Visual Analytics? . . . 5

Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics . . . 6

Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics . . . 7

Accesso a SAS Visual Analytics . . . 7
- Utenti autenticati . . . 7
- Accesso Guest . . . 8

Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics . . . 8

Che cos'è SAS Visual Analytics?

SAS Visual Analytics è un prodotto su Web di facile utilizzo che sfrutta le tecnologie di high-performance analytics di SAS. SAS Visual Analytics consente alle organizzazioni di esplorare molto rapidamente elevati volumi di dati per individuare pattern e trend e identificare opportunità di ulteriori analisi. SAS Visual Data Builder (il costruttore di dati) permette agli utenti di sommarizzare i dati, eseguire join e incrementare la potenza predittiva dei dati. Gli utenti possono preparare i dati per l'esplorazione e il mining con rapidità e facilità. L'interfaccia altamente visuale e drag-and-drop di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer), combinata con la velocità del SAS LASR Analytic Server,

accelera i calcoli analitici e permette alle organizzazioni di derivare valore da incredibili quantità di dati. Viene offerta quindi per la prima volta la capacità di risolvere problemi complessi, migliorare le performance dell'azienda e mitigare il rischio con rapidità e sicurezza. SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente agli utenti di creare rapidamente report o dashboard, che possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o sul Web.

SAS Visual Analytics permette a utenti di business, analisti di business e amministratori IT di eseguire processi da una suite integrata di applicazioni a cui si accede dalla home page. Il punto di ingresso centrale di SAS Visual Analytics consente agli utenti di eseguire una vasta gamma di processi come preparare le origini dati, esplorare i dati, progettare i report, come pure analizzare ed interpretare i dati. Inoltre, i report possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics

Grazie a SAS Visual Analytics, gli utenti possono incrementare la potenza analitica dei dati, esplorare nuove origini dati, esaminarle e creare visualizzazioni per identificare pattern significativi. Gli utenti possono condividere facilmente tali visualizzazioni nei report. In reporting tradizionale, l'output risultante è chiaramente ben definito. Nel senso che si sa ciò che si guarda e ciò che si vuole comunicare. Tuttavia, la data discovery invita l'utente a scandagliare i dati, le sue caratteristiche e le sue relazioni. Infine, quando vengono create visualizzazioni utili, è possibile incorporarle in report che sono disponibili su un dispositivo mobile o nel visualizzatore.

SAS Visual Analytics offre agli utenti i seguenti vantaggi:

- consente agli utenti di applicare la potenza dei SAS analytics a incredibili quantità di dati
- permette agli utenti di esplorare visivamente i dati in base a una vasta gamma di misure, a velocità incredibilmente sorprendenti

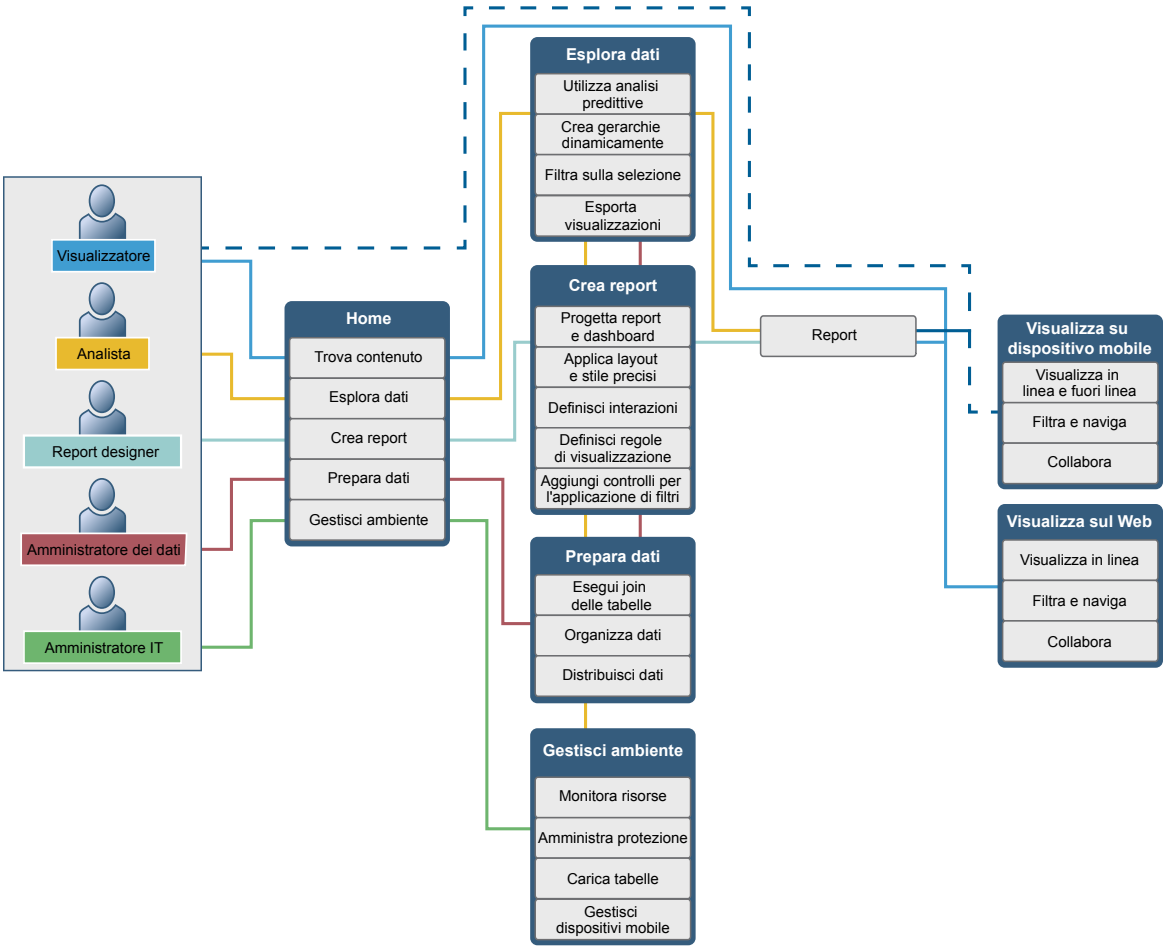
- consente agli utenti di condividere analisi con chiunque, in qualsiasi luogo, mediante il Web o un dispositivo mobile

Come funziona SAS Visual Analytics?

È possibile utilizzare SAS Visual Analytics per esplorare e visualizzare i dati, gestire e creare report e visualizzarli su un dispositivo mobile o sul Web. È possibile esplorare i dati utilizzando visualizzazioni interattive quali grafici, istogrammi e tabelle. I report designer possono facilmente puntare e fare clic per interrogare origini centrali di dati. È possibile aggiungere filtri e progettare il layout usando tabelle, grafici e cruscotti. Si può anche usare la funzione di drag and drop per creare report con un'ottima formattazione.

La seguente figura mostra come funzionano insieme le diverse parti di SAS Visual Analytics e illustra come gli utenti interagiscono con le diverse interfacce.

Figura 1.1 Panoramica di SAS Visual Analytics



Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics

La comunità degli utenti di SAS Visual Analytics è dedicata agli utente che sono focalizzati sulla visualizzazione esplorativa e le tecniche analitiche, la preparazione dei dati, il reporting sui dashboard e BI mobile. È possibile condividere esperienze, discutere argomenti e idee, chiedere aiuto ai propri pari e condividere informazioni su

eventi imminenti. In caso di domande che richiedono assistenza tecnica immediata, contattare il Supporto Tecnico Clienti SAS all'indirizzo `support.sas.com`.

Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics

Gli utenti possono avere accesso a diverse funzionalità, a seconda dei ruoli loro assegnati. I ruoli sono mappati ai diritti. Un *diritto*, anche noto come *azione applicativa*, definisce le operazioni che un utente può eseguire.

SAS Visual Analytics prevede cinque ruoli già definiti — Base, Visualizzazione di report, Analisi, Creazione dei dati e Amministrazione. Per ogni ruolo è disponibile una serie predefinita di diritti. Un amministratore del sistema può modificare questi ruoli e specificare per ogni ruolo i diritti che soddisfano le linee guida della propria azienda. L'amministratore può anche definire nuovi ruoli. In caso di domande sul ruolo assegnato, contattare l'amministratore del sistema. Per maggiori informazioni sui ruoli e i diritti disponibili, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Nota: questo manuale dell'utente illustra i processi che dovrebbe essere possibile eseguire in funzione del proprio ruolo.

Accesso a SAS Visual Analytics

Utenti autenticati

SAS Visual Analytics utilizza la finestra Accesso standard per le applicazioni SAS. Per visualizzare la finestra Accesso, fare clic sull'URL fornito dall'amministratore del sistema o incollarlo nel campo per l'indirizzo del proprio browser. Per esempio, si potrebbe specificare: **`http://host/SASVisualAnalyticsHub`**

Per disconnettersi da SAS Visual Analytics, fare clic su **Disconnetti** nell'angolo superiore destro dell'interfaccia utente. Quando si fa clic su **Disconnetti**, l'utente viene disconnesso da tutti gli ambienti.

Accesso Guest

Gli amministratori del sistema di SAS Visual Analytics possono configurare il supporto per l'accesso Guest. Gli utenti con accesso Guest possono accedere soltanto alla home page di SAS Visual Analytics e al visualizzatore. L'accesso Guest utilizza un account condiviso che quindi non mette a disposizione funzionalità personalizzate, come cronologia, Preferiti, preferenze o avvisi. Se è configurato, l'accesso Guest è disponibile a un URL speciale come **`http://host/SASVisualAnalyticsHub/guest.jsp`**

Accedere a SAS Visual Analytics come guest (ospite) è utile se non si ha una identità dei metadati. Ciò consente di visualizzare i report che sono generalmente disponibili con un account generico condiviso. Inoltre è possibile visualizzare i report che sono disponibili al pubblico su Internet.

Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics

Tutte le seguenti condizioni influenzano la possibilità che un menu o una selezione di menu di SAS Visual Analytics sia disponibile per l'utilizzo:

- il ruolo e i diritti associati. Per esempio, si deve avere il ruolo Creazione dei dati per preparare i dati.
- la posizione in SAS Visual Analytics. Per esempio, alcune funzionalità applicative sono disponibili soltanto per chi sta progettando un report.
- l'oggetto del report al momento selezionato. Per esempio, i range non sono disponibili per le tabelle a elenco.
- se i dati per un report sono stati definiti. Per esempio, se i dati non sono stati selezionati, non è possibile creare un filtro.

Per maggiori informazioni su ruoli e diritti, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

2

Panoramica della home page di SAS Visual Analytics

Cenni preliminari sulla home page di SAS Visual Analytics **10**

Gestione del contenuto sulla home page **14**

Gestione delle raccolte sulla home page **16**

Utilizzo del riquadro destro della home page **18**
- Riquadro destro 18
- Contenuto da nascondere nel riquadro destro 19
- Contenuto da mostrare nel riquadro destro 19
- Gestione dei collegamenti nel riquadro destro 20

Individuazione dei dettagli con l'ispettore dell'oggetto della home page **21**

Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page **23**

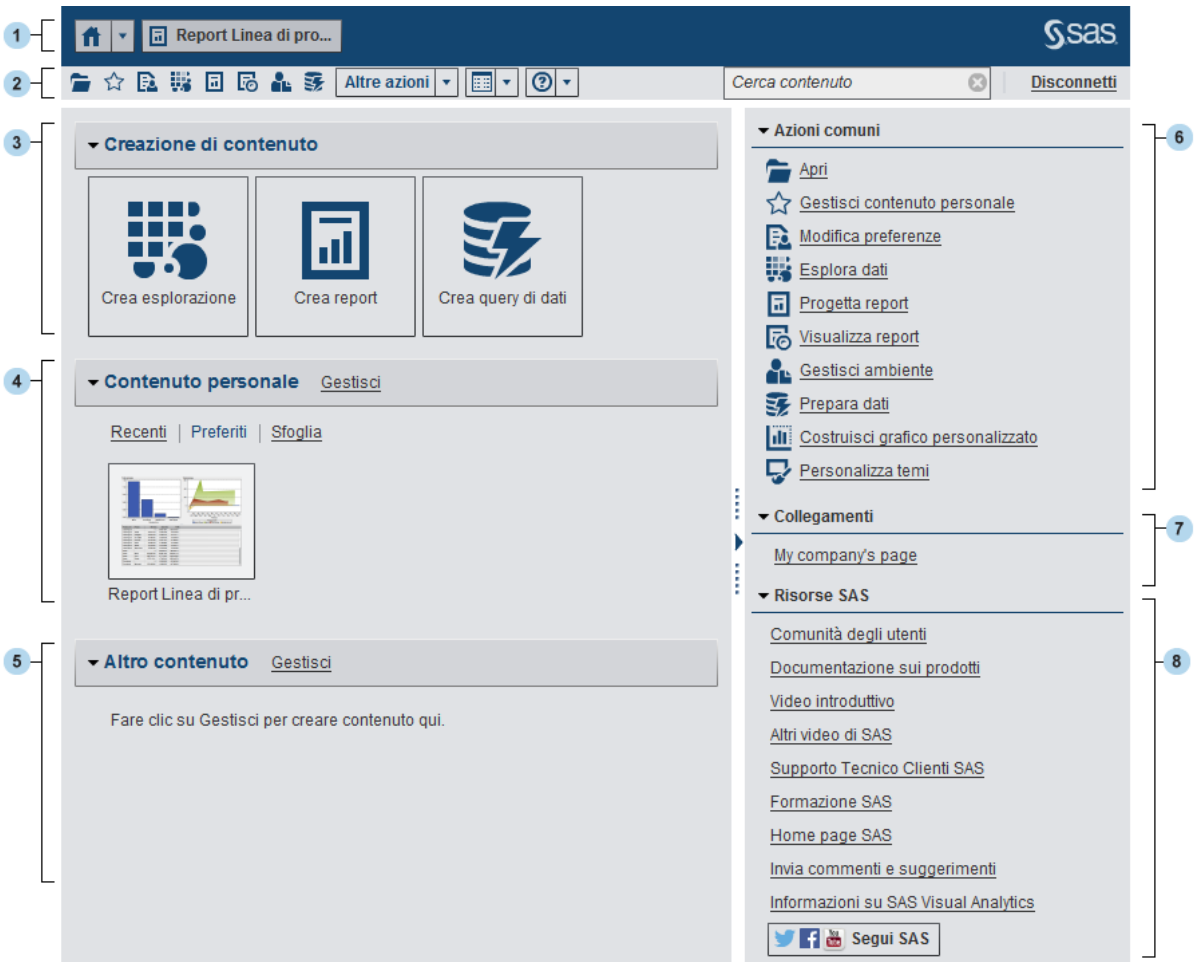
Preferenze **25**
- Preferenze globali 25
- Preferenze generali di SAS Visual Analytics 26
- Preferenze per la home page 27
- Altre preferenze 28

Cenni preliminari sulla home page di SAS Visual Analytics

Dopo l'accesso a SAS Visual Analytics tramite la finestra Accesso standard per le applicazioni SAS, viene visualizzata la home page, che consente di creare nuovo contenuto in SAS Visual Analytics. La home page consente inoltre di accedere a contenuto creato dall'utente stesso o da altri.

Funzionalità della home page:

Figura 2.1 *Home page*



1 La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.

2 La barra dei menu consente di accedere alle opzioni dei processi, come la creazione dei report, l'esportazione dei dati, la gestione dell'ambiente o dei preferiti, l'impostazione della visualizzazione e la guida all'utilizzo di SAS Visual Analytics. È

possibile effettuare ricerche in tutto il contenuto SAS dalla barra dei menu ed è possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.

3 L'area **Creazione di contenuto** offre icone che permettono rapidamente di esplorare i dati, creare un nuovo report o preparare i dati, a seconda del proprio ruolo e dei diritti associati. Altre applicazioni SAS installate potrebbero aggiungere azioni all'area **Creazione di contenuto**.

4 L'area **Contenuto personale** elenca gli oggetti dei metadati che sono creati da un'applicazione SAS supportata. Per esempio, sono elencati esplorazioni, report, query, tabelle o stored process che sono stati aperti o creati di recente. Elenca inoltre il contenuto contrassegnato come preferito o come parte di una raccolta. Fare clic su **Sfoglia** per esplorare le cartelle e trovare un report, un'esplorazione, uno stored process o una tabella.

   Nota: sono visualizzate tutte le tabelle, perché la home page non distingue fra tabelle LASR e altre tabelle.

5 L'area **Altro contenuto** visualizza gli elenchi di esplorazioni, report, stored process, query o tabelle che una persona con ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** ha aggiunto per l'utente. Se una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** non ha creato alcun elenco, l'area **Altro contenuto** non sarà visibile. Un utente con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** vedrà anche il collegamento **Gestisci** che consente di gestire gli elenchi.

6 La sezione **Azioni comuni** offre un modo alternativo per accedere alle funzionalità e ad altre applicazioni SAS installate. Per maggiori informazioni, consultare “Utilizzo del riquadro destro della home page” a pagina 18.

7 La sezione **Collegamenti** offre collegamenti alle pagine in cui l'utente ha impostato dei segnalibri. Per maggiori informazioni, consultare “Utilizzo del riquadro destro della home page” a pagina 18.

8 La sezione **Risorse SAS** offre collegamenti al video introduttivo su SAS Visual Analytics, a risorse sul sito Web di SAS e a social media. Per maggiori informazioni, consultare “Utilizzo del riquadro destro della home page” a pagina 18.

Nota: l'accesso Guest non offre funzionalità individualizzate sulla home page, come la cronologia, i Preferiti, le preferenze o gli avvisi. Per impostazione predefinita, un utente

con accesso Guest ha un ruolo di base e può accedere soltanto alla home page e al visualizzatore. Per maggiori informazioni, vedere “Accesso Guest” a pagina 8.

L'utente che in SAS Management Console ha il ruolo **Theme Designer for Flex: Amministrazione** può accedere a SAS Theme Designer for Flex dalla scheda **Altre azioni** della barra dei menu o nella sezione **Azioni comuni**.

Viene di seguito riportato un esempio della barra dei menu con l'elemento **Altre azioni**.

Schermata 2.1 *Barra dei menu della home page con l'elemento Altre azioni*

Una volta iniziato a utilizzare la home page, le miniature consentono di aprire esplorazioni, report, stored process, tabelle, query e cartelle che sono state create o aperte. La visualizzazione predefinita mostra miniature generiche e sicure che rappresentano il contenuto. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può impostare una proprietà che specifichi l'utilizzo di miniature condivise e univoche per ogni oggetto. Le miniature condivise sono univoche per ogni singolo oggetto del report, in modo che ogni report abbia un aspetto differente dagli altri report e ogni esplorazione abbia un aspetto differente dalle altre esplorazioni.

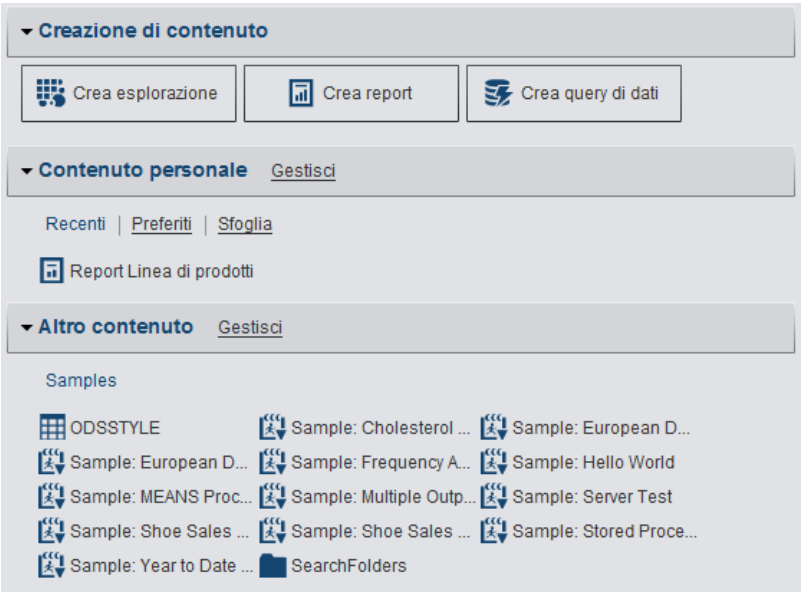
Le miniature generiche si distinguono soltanto per il tipo di contenuto. Tutti i report hanno lo stesso aspetto, ma tale aspetto è diverso da quello delle esplorazioni. Di seguito è riportato un esempio delle miniature generiche che potrebbero essere visibili sulla home page:

Schermata 2.2 *Miniature generiche per un'esplorazione, un report e uno stored process*

È possibile scegliere di visualizzare il contenuto sulla home page come elenco. Per cambiare la visualizzazione, fare clic su nella barra dei menu e quindi selezionare **Miniatura** o **Elenco**. Il valore predefinito è **Miniatura**.

Viene di seguito riportato un esempio della visualizzazione a elenco per la home page:

Schermata 2.3 *Visualizzazione a elenco*



Per maggiori informazioni su altre parti dell'interfaccia di SAS Visual Analytics, consultare i seguenti argomenti:

- “Panoramica del costruttore di dati” a pagina 61
- “Panoramica dell'explorer” a pagina 156
- “Panoramica del designer” a pagina 320

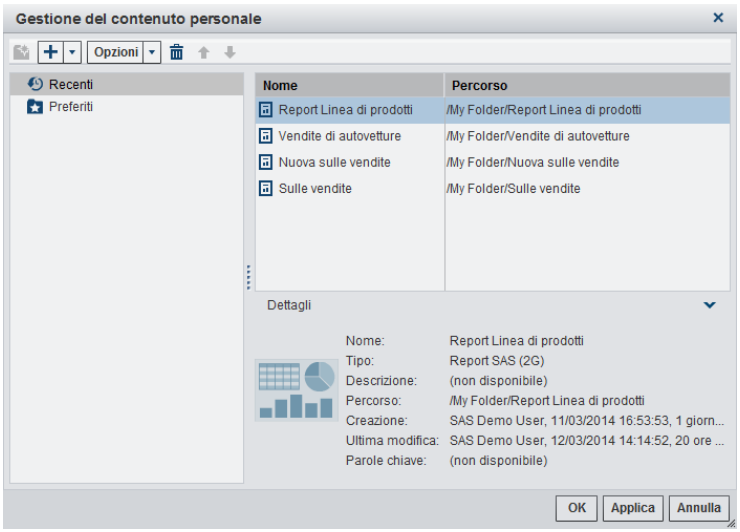
Gestione del contenuto sulla home page

La home page visualizza report, esplorazioni, stored process, tabelle e query recenti come pure preferiti e raccolte sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page.

Nota: un utente con accesso Guest non può gestire contenuto.

Per gestire il contenuto, fare clic su **Gestisci** a destra dell'intestazione **Contenuto personale**. Viene visualizzata la finestra Gestione del contenuto personale.

Schermata 2.4 *Finestra Gestione del contenuto personale*



Sono disponibili le seguenti icone nella finestra Gestione del contenuto personale:

Icona	Descrizione
	Crea una nuova cartella per i report, le esplorazioni, gli stored process, le tabelle e le query. I nomi delle cartelle non possono superare i 60 caratteri.
	Aggiunge un report, un'esplorazione, uno stored process, una query o una tabella all'elenco di preferiti. È inoltre possibile creare o aggiungere una raccolta di preferiti.
Opzioni	Consente di selezionare **Cancella cronologia recente** o **Cancella preferiti**.
	Consente di eliminare contenuto preferito o recente, uno alla volta. È possibile eliminare più elementi premendo il tasto CTRL. Nel caso di una raccolta, si ha la possibilità di eliminare in modo permanente la raccolta oppure semplicemente di rimuoverla sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page.
	Consente di spostare il contenuto preferito verso l'alto nell'elenco, per cambiare ciò che è visualizzato sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page.

Icona	Descrizione
⬇	Consente di spostare il contenuto preferito verso il basso nell'elenco, per cambiare ciò che è visualizzato sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page.

Quando si seleziona un report, un'esplorazione, uno stored process o una tabella nella finestra Gestione del contenuto personale, vengono visualizzati i dettagli come il nome e il percorso di tale elemento. I gruppi preferiti sono visualizzati soltanto nella struttura sul lato sinistro della finestra Gestione del contenuto personale.

Gestione delle raccolte sulla home page

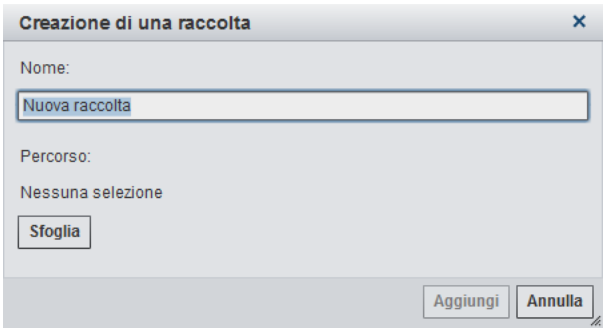
Una raccolta è come un gruppo di segnalibri. Per impostazione predefinita, la creazione di una raccolta è possibile solo per utenti amministrativi e avanzati. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può concedere il diritto di lavorare con le raccolte. È possibile creare una raccolta che punti a report, esplorazioni, stored process, tabelle, query, cartelle e gruppi preferiti.

Per creare una nuova raccolta:

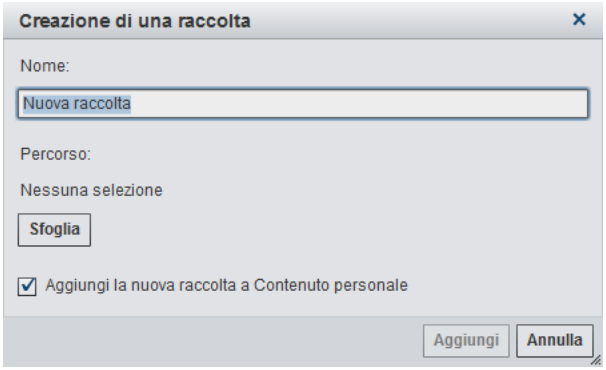
1 Procedere in uno dei seguenti modi:

- Nella home page, fare clic su **Gestisci** a destra dell'intestazione **Contenuto personale**. Viene visualizzata la finestra Gestione del contenuto personale.

  Fare clic su + per aprire il menu e quindi selezionare **Crea una raccolta**. Viene visualizzata la finestra Creazione di una raccolta.



- Nell'ispettore dell'oggetto, fare clic su **Raccolte**. Quindi selezionare **Crea una raccolta**. Viene visualizzata la finestra Creazione di una raccolta.



2 Specificare un **Nome** per la raccolta.

3 Fare clic su **Sfoglia** per selezionare un **Percorso** per la raccolta. Viene visualizzata la finestra Scelta di un percorso.

Selezionare una cartella esistente o crearne una nuova. È inoltre possibile aggiungere una raccolta esistente a una raccolta. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Creazione di una raccolta.

Nota: quando si crea una nuova raccolta, è possibile aggiungere elementi a essa dall'interno della finestra Gestione del contenuto personale soltanto se la raccolta è una raccolta principale nelle **Raccolte personali**. Per esempio, se si crea la *Raccolta B* e la si aggiunge alla *Raccolta A*, la *Raccolta B* viene visualizzata sul lato destro della finestra Gestione del contenuto personale e non è possibile aggiungervi elementi.

4 (Facoltativo) Se si è aperta la finestra Creazione di una raccolta dall'ispettore dell'oggetto, è possibile deselezionare la casella di controllo **Aggiungi la nuova raccolta a Contenuto personale**. Ciò significa che la nuova raccolta non è visualizzata sulla home page accanto al collegamento **Preferiti**.

5 Fare clic su **Aggiungi**. Nella finestra Gestione del contenuto personale, la nuova raccolta è visualizzata a sinistra.

Nella finestra Gestione del contenuto personale, è possibile rinominare, rimuovere o eliminare in modo permanente una raccolta facendo clic con il pulsante destro del mouse sul nome della raccolta e selezionando l'opzione applicabile.

Utilizzo del riquadro destro della home page

Riquadro destro

Le sezioni **Azioni comuni**, **Collegamenti** e **Risorse SAS** sono visualizzate nel riquadro destro della home page. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può controllare quali sezioni sono visualizzate nel riquadro destro. Per esempio, una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** potrebbe nascondere tutte le sezioni, due di esse oppure soltanto una. Se alcune delle sezioni sono visualizzate, è possibile controllare quali sezioni sono visibili nella sessione di SAS Visual Analytics. È anche possibile controllare l'ordine in cui sono visualizzate le sezioni.

Le seguenti sezioni possono essere visualizzate nel riquadro destro:

Azioni comuni
: Offre un modo alternativo per accedere a funzionalità quali la progettazione di report, l'esportazione dei dati e la gestione dell'ambiente o del contenuto. Per esempio, è possibile fare clic su **Costruisci grafico personalizzato** per accedere al costruttore di grafici. A un utente con il ruolo Creazione dei dati viene visualizzato un collegamento **Prepara dati**. Potrebbero essere visibili anche i collegamenti ad altri prodotti SAS, come SAS Theme Designer for Flex, in funzione del proprio ruolo e delle licenze SAS del sito.

Collegamenti
: Offre collegamenti alle pagine in cui l'utente ha impostato dei segnalibri. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può anche fornire collegamenti condivisi a tutti gli utenti. Per informazioni sui collegamenti, vedere “Gestione dei collegamenti nel riquadro destro” a pagina 20.

Risorse SAS

Offre collegamenti a risorse sul sito Web di SAS, incluso il video introduttivo di SAS Visual Analytics, la Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics e i social media.

Contenuto da nascondere nel riquadro destro

Per nascondere contenuto ne riquadro destro, posizionare il puntatore del mouse sul titolo della sezione (**Azioni comuni**, **Collegamenti** o **Risorse SAS**) e fare clic su ✕.

Per nascondere o riordinare il contenuto di una specifica sezione, posizionare il puntatore del mouse sopra il nome della sezione e fare clic su .

Nota: non è possibile nascondere o riordinare le prime tre **Azioni comuni** (che sono **Apri**, **Gestisci contenuto personale** e **Modifica preferenze**).

Per nascondere contenuto nel riquadro destro utilizzando la barra dei menu:

1. Fare clic su ▾ accanto a nella barra dei menu.
2. Cancellare la selezione per una o più delle seguenti sezioni:
   - **Azioni comuni**
   - **Collegamenti**
   - **Risorse SAS**

   La sezione selezionata viene nascosta nel riquadro destro.

   Nota: se una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** ha nascosto delle sezioni nel riquadro destro, le sezioni non sono visualizzate nel menu.

Contenuto da mostrare nel riquadro destro

Per mostrare contenuto nel riquadro destro:

1. Fare clic su ▾ accanto a nella barra dei menu.
2. Selezionare una o più delle seguenti sezioni:

- **Azioni comuni**
- **Collegamenti**
- **Risorse SAS**

La sezione selezionata viene visualizzata nel riquadro destro.

Per mostrare o riordinare il contenuto di una specifica sezione, posizionare il puntatore del mouse sopra il nome della sezione e fare clic su .

Nota: non è possibile nascondere o riordinare le prime tre **Azioni comuni** (che sono **Apri**, **Gestisci contenuto personale** e **Modifica preferenze**).

Se si dispone del diritto Amministra hub, si vedrà anche una voce di menu **Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro** quando si fa clic su accanto a della barra dei menu. Quando si seleziona questa voce di menu, viene visualizzata la finestra Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro. Gli amministratori possono utilizzare questa finestra per nascondere sezioni, ripristinare sezioni e aggiungere collegamenti nel riquadro destro.

Gestione dei collegamenti nel riquadro destro

Nota: tutti gli URL devono iniziare con `http://` o `https://`.

È possibile aggiungere, modificare ed eliminare collegamenti nella sezione **Collegamenti** che è visualizzata nel riquadro destro.

Per aggiungere nuovi collegamenti, posizionare il puntatore del mouse sull'intestazione della sezione **Collegamenti** nel riquadro destro per attivare il +, che apre la finestra Aggiunta del collegamento. Fare clic su per aprire la finestra Gestione dei collegamenti, in cui è possibile aggiungere, eliminare, riordinare o nascondere collegamenti.

Se si ha il ruolo Amministrazione, è possibile fare clic su accanto a nella barra dei menu e selezionare **Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro**. Quando si seleziona questa voce di menu, viene visualizzata la finestra Gestione della

visualizzazione condivisa del riquadro destro. È possibile utilizzare questa finestra per aggiungere collegamenti nel riquadro destro per altri utenti.

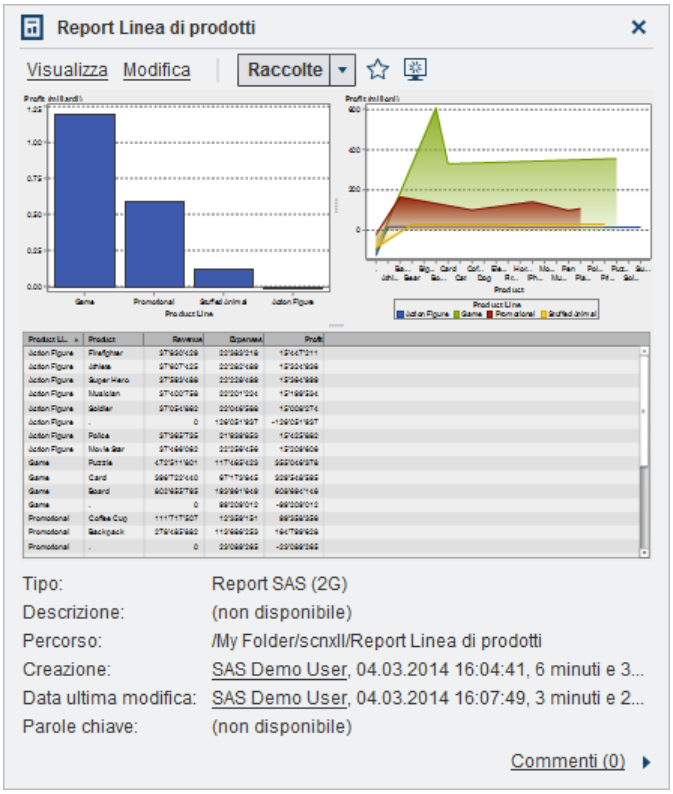
Individuazione dei dettagli con l'ispettore dell'oggetto della home page

La home page offre un ispettore dell'oggetto che consente di trovare rapidamente ulteriori informazioni su un oggetto quando si fa clic su di esso. È possibile vedere una descrizione del report, dell'esplorazione, dello stored process, della tabella, della query, della cartella o della raccolta, il percorso dell'oggetto selezionato, l'autore, quando l'oggetto è stato creato e modificato e un elenco di parole chiave.

Il ruolo e i diritti dell'utente determinano la disponibilità delle azioni della barra degli strumenti (come la visualizzazione, la modifica o l'apertura) nell'ispettore dell'oggetto. Per maggiori informazioni su ruoli e diritti, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Viene di seguito riportato un esempio di ciò che è possibile vedere nell'ispettore dell'oggetto per un report che è stato visualizzato:

Schermata 2.5 *Ispettore dell'oggetto nella home page*



Se l'utente ha il ruolo **Visual Analytics: Analisi**, **Visual Analytics: Creazione dei dati** o **Visual Analytics: Amministrazione** e il diritto Crea report, Esplora dati o entrambi, la barra degli strumenti nell'ispettore dell'oggetto consente di:

- **Visualizzare** un report, aprendo il report in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).
- **Modificare** un report, aprendo il report in SAS Visual Analytics Designer (il designer), in modo da poter modificare o cambiare gli oggetti nel report.
- **Aprire** un'esplorazione, visualizzando SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). Il collegamento **Apri** è disponibile anche per gli stored process, le query e le cartelle.
- **Creare un report** per una tabella, visualizzando il designer.

- **Esplorare i dati** per una tabella, visualizzando l'explorer.
- Fare clic su **Raccolte** per selezionare una raccolta esistente o creare una nuova raccolta. Per maggiori informazioni, vedere "Gestione delle raccolte sulla home page" a pagina 16.
- Fare clic su ☆ per aggiungere l'oggetto all'elenco di preferiti. Quando l'icona con la stella è gialla, ciò indica che l'oggetto è nell'elenco dei preferiti dell'utente. Fare clic su ★ per rimuovere l'oggetto dall'elenco di preferiti.
- Fare clic su per impostare l'oggetto come schermata iniziale quando si avvia SAS Visual Analytics. Quando l'icona è blu, ciò indica che l'oggetto è impostato come schermata iniziale. Fare clic su per rimuovere questa impostazione della schermata iniziale.

Nell'ispettore dell'oggetto, è anche possibile:

- Fare clic sul nome dell'utente accanto alle etichette **Creazione** o **Data ultima modifica** per cercare tutti i report SAS, query, tabelle e stored process che sono stati creati o modificati da tale utente.
- Fare clic su **Commenti** per aggiungere o visualizzare commenti. Un utente che ha il diritto Aggiungi o visualizza commenti può aggiungere commenti a qualsiasi report, esplorazione, stored process, tabella o query. Tali utenti visualizzano i commenti esistenti su qualsiasi report, esplorazione, stored process, tabella o query utilizzando il collegamento **Commenti** nell'angolo inferiore destro dell'ispettore dell'oggetto. Non è possibile fare commenti su cartelle, gruppi preferiti o raccolte. Per maggiori informazioni, vedere "Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page" a pagina 23.

Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page

Se si dispone del diritto Aggiungi o visualizza commenti, è possibile utilizzare l'ispettore dell'oggetto nella home page per aggiungere (o visualizzare) commenti agli oggetti nella home page. Si possono aggiungere commenti a report, esplorazioni, stored process,

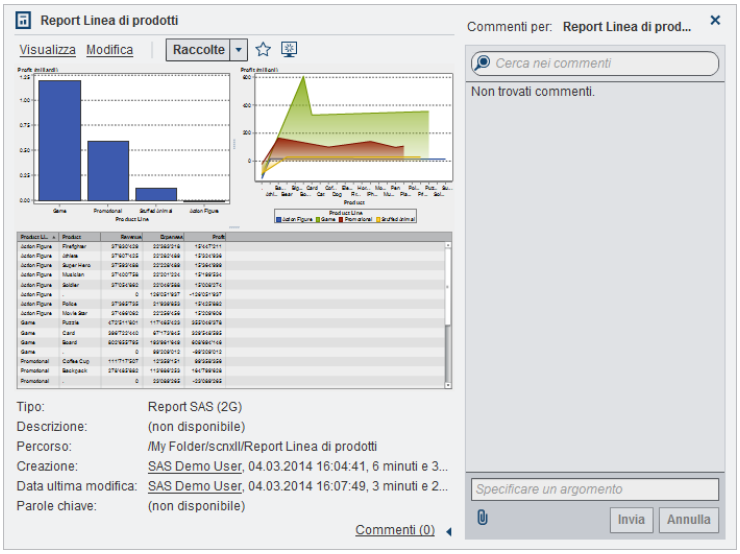
tabelle e query. Inoltre si può rispondere a commenti esistenti o modificare i propri. Non è possibile fare commenti su cartelle, gruppi preferiti o raccolte. Nella home page non è possibile vedere commenti a livello di visualizzazione.

Per aggiungere un commento:

1 Fare fare clic su un report, esplorazione, stored process, tabella o query per aprire l'ispettore dell'oggetto.

2 Fare clic su **Commenti** nell'angolo inferiore destro per espandere l'ispettore dell'oggetto.

Schermata 2.6 *Commenti nell'ispettore dell'oggetto*



3 Immettere il nome di un argomento e un commento.

4 Fare clic su **Invia** per aggiungere il commento. Il collegamento **Commenti** nell'ispettore dell'oggetto si aggiorna per mostrare che è presente un commento.

5 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine al commento.

6 (Facoltativo) Fare clic sul nome dell'utente accanto alle etichette **Creazione** o **Data ultima modifica** per cercare tutti i report SAS, query, tabelle e stored process che sono stati creati o modificati da tale utente.

Per rispondere a un commento esistente:

1 Fare fare clic su un report, esplorazione, stored process, tabella o query per aprire l'ispettore dell'oggetto.

2 Fare clic su **Commenti** nell'angolo inferiore destro per espandere l'ispettore dell'oggetto.

3 Selezionare un commento esistente. Quindi, immettere una risposta.

4 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine alla risposta.

5 Fare clic su **Invia** per aggiungere il commento. Il collegamento **Commenti** nell'ispettore dell'oggetto si aggiorna per mostrare che è presente un commento.

Nota: per modificare i commenti di un altro utente o per eliminare commenti, si deve avere il ruolo predefinito **Commenti: Amministratore**. Questo ruolo include i diritti di modificare ed eliminare commenti.

Per cercare un commento:

1 Immettere la parola o la frase da cercare nel campo di ricerca. Premere Invio.

2 (Facoltativo) Per cancellare la ricerca, fare clic su . Quindi è possibile immettere un'altra parola o frase nel campo di ricerca.

Preferenze

Tutte le preferenze sono mantenute fra le sessioni. Le preferenze non sono disponibili per un utente con accesso Guest.

Preferenze globali

È possibile specificare preferenze globali che vengono applicate a tutte le applicazioni Web SAS che sono visualizzate con Adobe Flash Player. Tali preferenze vengono impostate da ciascun utente.

Per specificare preferenze globali:

1 Fare clic su o **Modifica preferenze** nella home page. Viene visualizzata la finestra Preferenze.

Nota: se si trova nel costruttore di dati, nell'explorer, nel designer o nel visualizzatore, l'utente deve selezionare **File** ▶ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Fare clic su **Preferenze globali** nel riquadro sinistro.

3 Selezionare un'**Impostazione locale utente** per specificare la propria lingua e area geografica.

Nota: se si cambia l'**Impostazione locale utente**, è necessario disconnettersi e riconnettersi a SAS Visual Analytics perché la modifica abbia effetto.

Selezionare un **Tema** per cambiare lo schema dei colori e altre impostazioni visive per tutte le applicazioni Web SAS.

Selezionare **Inverti colori applicazione** per invertire tutti i colori nelle applicazioni Web SAS.

Selezionare **Sostituisci impostazioni per indicatore attivo** per cambiare il colore, lo spessore e l'opacità dello stato attivo nelle applicazioni Web SAS.

Fare clic su **Reimposta** per mostrare tutti i messaggi di avvertimento e di conferma.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Preferenze generali di SAS Visual Analytics

Utilizzando la home page di SAS Visual Analytics, è possibile specificare le preferenze generali per SAS Visual Analytics.

Per specificare le preferenze generali:

1 Fare clic su o **Modifica preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Fare clic su **Generale** nel riquadro sinistro.

3 Specificare un valore per **Mostra questo numero di elementi recenti**. Il minimo è un elemento e il massimo è 16 elementi. L'impostazione predefinita è 9 elementi.

   Fare clic su **Cancella cronologia** per reimpostare la cronologia.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Preferenze per la home page

Per indicare le preferenze specifiche della home page:

1 Fare clic su o **Modifica preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Fare clic su **Home** nel riquadro sinistro.

3 Selezionare un'opzione dall'elenco a discesa **Schermata iniziale**. Le opzioni disponibili dipendono dal ruolo e dai diritti dell'utente.

> **SUGGERIMENTO** Se si seleziona **Uno specifico oggetto**, è possibile utilizzare la finestra Scelta di un elemento per scegliere un tipo di contenuto (per esempio, report, esplorazioni, tabelle, stored process, eccetera) per la schermata iniziale. I tipi di contenuto disponibili dipendono dai prodotti SAS che il sito ha licenziato e da come sono configurati.

4 Specificare le preferenze **Ordine delle azioni associate a un tipo di contenuto**. Selezionare un **Tipo di contenuto** e quindi utilizzare i tasti freccia per specificare l'**Ordine delle azioni**. Questa preferenza influisce sull'ordine delle azioni nella barra degli strumenti dell'ispettore dell'oggetto.

   Questa preferenza determina quale applicazione si apre quando si fa clic su un collegamento a un report in un messaggio e-mail. Per esempio, si supponga di specificare **Modifica - SAS Visual Analytics Designer** come primo elemento nell'elenco di azioni per il tipo di contenuto **Report SAS (2G)**. Quindi si riceve un messaggio e-mail con un collegamento a un report. Quando si fa clic sul collegamento al report, esso viene visualizzato nel designer.

5 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Altre preferenze

È possibile specificare altre preferenze in SAS Visual Analytics:

- “Preferenze per il costruttore di dati” a pagina 65
- “Preferenze per l'explorer” a pagina 159
- “Preferenze per il designer” a pagina 325
- “Preferenze per il visualizzatore” a pagina 583

3

Ricerca dalla home page di SAS Visual Analytics

Ricerca dalla home page 29

Ottimizzazione dei risultati della ricerca 31

Ricerca dalla home page

Dalla barra dei menu della home page è possibile effettuare ricerche in tutti i report, le esplorazioni, gli stored process, le tabelle e le query che si trovano sul server dei metadati. L'elenco degli elementi che è possibile cercare dipende dai prodotti SAS licenziati dal sito.

Viene effettuata la ricerca nei seguenti campi dei metadati:

- Titolo del commento
- Descrizione del commento
- Data di creazione
- Descrizione
- Parole chiave
- Data ultima modifica
- Titolo

Il campo di ricerca della barra dei menu supporta i seguenti tipi di ricerche:

- parola singola
- più parole
- caratteri jolly all'interno delle parole
- spazi in stringhe che utilizzano apici
- sintassi con più (+) e meno (-)

  Il segno più (+) e il segno meno (-) sono operatori di prefisso. Ciò significa che l'operatore precede il termine di ricerca che è necessario o escluso, invece di seguirlo. Per esempio:

  - Specificando `2012 2013 2014` vengono trovati i documenti che contengono uno dei tre termini.
  - Specificando `+2012 +2013 +2014` vengono trovati soltanto i documenti che contengono tutti e tre i termini.
  - Specificando `2012 2013 -2014` vengono trovati i documenti che contengono `2012` o `2013`, ma soltanto se non contengono `2014`.

Nota: alle ricerche di parole singole e multiple che sono testo normale viene aggiunto un carattere jolly. Per esempio, se si cerca la parola *esempio*, essa viene convertita in **`esempio*`**. Ciò significa che si ottengono risultati diversi se si immette *"esempio"*, *+esempio* o **esempio**.

La ricerca non fa distinzione fra maiuscole e minuscole.

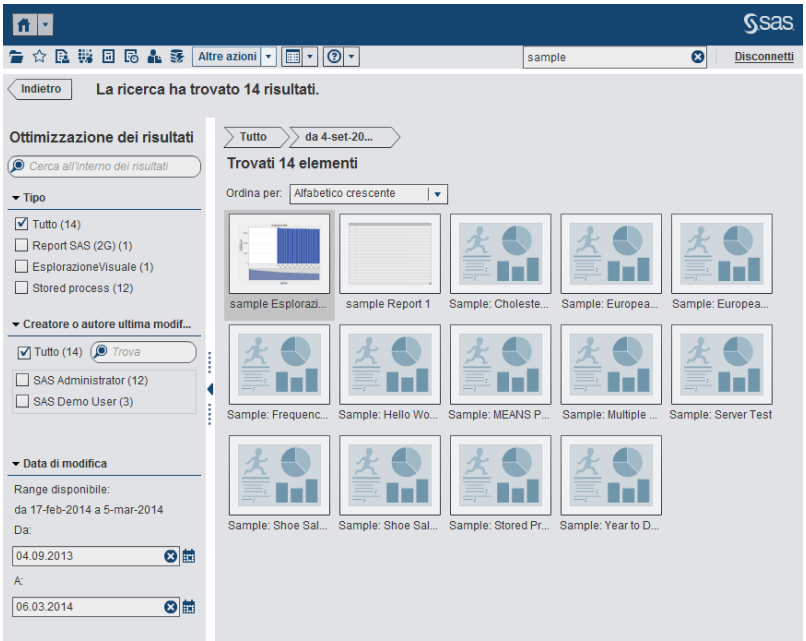
Possono essere restituiti fino a 5000 elementi in una singola ricerca. Se i risultati della ricerca superano i 5000 elementi, vengono mostrati i primi 5000 elementi e viene visualizzato un messaggio nella parte superiore della finestra Risultati della ricerca. Il messaggio indica quanti risultati hanno soddisfatto la ricerca e quanti sono stati visualizzati. Limitare la ricerca utilizzando il campo di ricerca consente di visualizzare i risultati della ricerca significativi. Quando si sottomette una nuova ricerca che restituisce meno di 5000 elementi, è possibile vedere tutti i risultati della ricerca.

I risultati della ricerca sulla home page non sono classificati. Nel workspace, è possibile utilizzare l'elenco a discesa **Ordina per** per specificare che si desidera l'elenco di

elementi in ordine **Alfabetico crescente**, **Alfabetico decrescente**, per **Data crescente** o per **Data decrescente**. Il valore predefinito è **Alfabetico crescente**.

Si supponga di cercare la parola *sample*. Nel workspace sono visualizzati tutti gli elementi che contengono la parola *sample* o che iniziano con essa. (Per esempio, un elemento che inizia con *samples* viene visualizzato.) Di seguito è riportato un esempio dei risultati della ricerca:

Schermata 3.1 *Risultati della ricerca sulla home page*



Ottimizzazione dei risultati della ricerca

È possibile ottimizzare i risultati della ricerca utilizzando la ricerca originale sul server dei metadati. Dopo avere specificato la ricerca originale utilizzando la barra dei menu sulla home page, i risultati della ricerca sono visualizzati nel workspace. Si osservi che quando si ottimizzano i risultati della ricerca, il sottoinsieme iniziale di 5000 elementi non viene interessato.

La funzionalità di ottimizzazione della ricerca dipende dall'impostazione locale. La ricerca non fa distinzione fra maiuscole e minuscole. Non sono riconosciuti caratteri speciali eccetto spazi e apici.

È possibile ottimizzare i risultati della ricerca visualizzati nel workspace utilizzando il campo **Cerca all'interno dei risultati** nel riquadro a sinistra. Quando si specificano uno o più termini, è possibile utilizzare gli apici e gli spazi durante la ricerca all'interno dei risultati. Soltanto gli elementi che soddisfano la ricerca ottimizzata sono visualizzati nel workspace. Ogni termine di ricerca specificato deve comparire almeno una volta nel nome dell'oggetto, nella descrizione, nel nome dell'autore o nelle parole chiave nei metadati.

È anche possibile ottimizzare i risultati della ricerca selezionando (o deselezionando) le caselle di controllo nel riquadro a sinistra. Si osservi che i totali fra parentesi in un riquadro dipendono da quanto è stato selezionato negli altri due riquadri.

Sono disponibili i seguenti riquadri:

- Il riquadro **Tipo** mostra i tipi di oggetti disponibili. In SAS Visual Analytics, è possibile cercare in un **Report SAS (2G)**, una **Tabella**, uno **Stored process**, una **Query di dati visuale** o una **Esplorazione visuale**. A seconda dei prodotti SAS che sono stati licenziati per il sito, potrebbero comparire altri tipi di oggetti SAS nel riquadro **Tipo**. Il valore predefinito per i tipi di oggetti è **Tutto**.

  I tipi disponibili sono determinati dai diritti che l'amministratore del sistema ha assegnato. Per esempio, è possibile vedere soltanto la caselle di controllo **Tutto**, **Report SAS (2G)**, **Tabella** e **Stored process** nel riquadro **Tipo**.

  Se si selezionano tutte le caselle di controllo per i singoli tipi, le caselle di controllo vengono deselezionate e viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**. Se si deselezionano le caselle di controllo per tutti i tipi, viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**.

  Nota: se il proprio ruolo permette di vedere soltanto un tipo, non viene mostrato il riquadro **Tipo**.

- Il riquadro **Autore** consente di cercare uno specifico autore oppure di selezionare uno o più autori in base al nome.

Il numero fra parentesi accanto al nome dell'autore identifica il numero di oggetti che l'autore ha creato utilizzando i filtri che sono stati selezionati negli altri riquadri.

Se si selezionano tutte le caselle di controllo per gli autori nell'elenco, le caselle di controllo vengono deselezionate e viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**. Se si deselezionano le caselle di controllo per tutti gli autori, viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**.

- Il riquadro **Data modifica** elenca le date in cui gli oggetti sono stati modificati l'ultima volta. È possibile ottimizzare la ricerca in uno specifico range di date indicando una data **Da**, una data **A** o entrambe. Se il set di risultati iniziale rappresenta soltanto un singolo giorno, allora i campi **Da** e **A** sono nascosti per risparmiare spazio visivo.

  Le date dipendono dal fuso orario. Se la società ha sedi in zone con fusi orari diversi, la data e ora di modifica dell'oggetto riflettono l'ora in cui è stato salvato in base al fuso orario dell'utente corrente. Per esempio, se un report è stato modificato da un utente il 3 gennaio alle 2:00 a.m. a New York, un altro utente in California vede che è stato modificato il 2 gennaio alle 11:00 p.m.

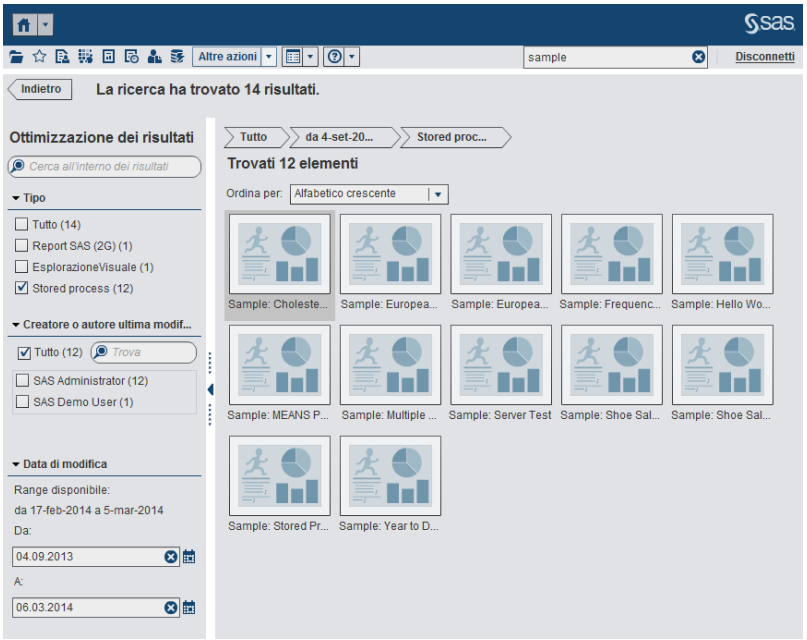
Nella parte superiore del workspace, è possibile vedere le navigazioni relative alle selezioni che sono state effettuate per ottimizzare la ricerca. Le navigazioni cambiano mentre si modificano le selezioni nei riquadri **Tipo**, **Autore** e **Data di modifica**. Mostrano inoltre le stringhe di ricerca immesse nel campo **Cerca all'interno dei risultati**.

L'aspetto del riquadro a sinistra è salvato tra le sessioni di SAS Visual Analytics. Per esempio, se si comprime il riquadro **Tipo** e quindi si cambia la larghezza della sezione **Ottimizzazione dei risultati**, disconnettendosi e riconnettendosi, il riquadro **Tipo** resta compresso e la sezione **Ottimizzazione dei risultati** mantiene la nuova larghezza. È importante ricordarselo se si chiude la sezione **Ottimizzazione dei risultati**. Le selezioni di **Ottimizzazione dei risultati** non sono mantenute tra le sessioni o le ricerche primarie di SAS Visual Analytics.

Si supponga di cercare la parola *sample*. Quindi si ottimizzano i risultati della ricerca selezionando **Stored process** per **Tipo**. Nel workspace sono visualizzati tutti gli

elementi che contengono la parola *sample*. Di seguito è riportato un esempio dei risultati ottimizzati della ricerca:

Schermata 3.2 *Risultati ottimizzati della ricerca sulla home page*



Parte 2

Accesso ai dati

Capitolo 4
Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics **37**

Capitolo 5
Importazione di file di dati locali **41**

Capitolo 6
Importazione dei dati da server **49**

4

Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics

Flusso dei dati in SAS Visual Analytics 37
Accesso a dati self-service 38
Accesso a dati gestiti 39
Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server 39
Requisiti per l'importazione dei dati 40

Flusso dei dati in SAS Visual Analytics

Tutto il reporting e l'esplorazione dei dati in SAS Visual Analytics sono effettuati sui dati in memoria su un SAS LASR Analytic Server. Oltre alle tabelle In-Memory, è possibile utilizzare propri dati con l'accesso ai dati self-service se si dispone del diritto di importazione e caricamento dei dati.

Se il sito dispone di dati che devono essere preparati prima che siano pronti per l'analisi, il costruttore di dati può effettuare la preparazione dei dati e caricare i dati in memoria su un SAS LASR Analytic Server. L'elenco successivo riassume le funzionalità del costruttore di dati che consentono il flusso dei dati da sistemi di origine in SAS Visual Analytics:

- Join di tabelle, come tabelle dei fatti e tabelle delle dimensioni.
- Utilizzo di engine SAS/ACCESS per leggere e scrivere dati con sistemi operazionali.

- Pianificazione di query di dati per l'automazione di base dei flussi di dati.

SAS Visual Analytics Administrator offre funzionalità che sono più comunemente associate all'accesso a dati gestiti. L'amministratore consente di controllare se le tabelle sono caricate in memoria e protegge l'accesso alle tabelle In-Memory.

Accesso a dati self-service

SAS Visual Analytics offre molteplici modi per portare i dati nell'ambiente di SAS Visual Analytics, che consente di lavorare con i dati rapidamente. L'elenco successivo riepiloga i diversi modi:

- **Importazione dei dati da un file** Quando si creano query di dati, esplorazioni o report, è possibile importare dati da un foglio di calcolo di Microsoft Excel, un file di testo delimitato (CSV) o un data set SAS. Dopo l'importazione, i dati sono pronti per l'utilizzo.
- **Caricamento automatico** Anziché utilizzare il browser per importare un file, è possibile trasferire il file in una directory che funge da cassetta di deposito. Un job pianificato importa il file dalla directory. Il processo richiede un po' di configurazione prima che il caricamento automatico possa essere utilizzato.
- **Importazione del data set SAS su un server** È possibile indirizzare il SAS Application Server affinché importi un data set SAS che è già sul server. Il processo di importazione è ottimizzato e si possono importare file di grandi dimensioni quando un data set SAS è già sul server.
- **Importazione di una tabella di database** Dopo avere specificato le informazioni di connessione, è possibile trasferire una tabella da un database a un SAS LASR Analytic Server. Successivamente, è possibile utilizzare la tabella in-memory così com'è per report ed esplorazioni oppure è possibile prepararla per l'analisi con il costruttore di dati.

  Nota: il sito deve avere licenziato e configurato l'engine SAS/ACCESS corrispondente per utilizzare questa funzionalità.

- **Importazione di tweet da Twitter** Dopo l'autenticazione con Twitter e l'indicazione dei criteri di ricerca, è possibile importare i tweet in memoria su un SAS LASR Analytic Server. Si possono quindi utilizzare i dati non strutturati con l'explorer. Una tipica esplorazione dei dati Twitter può effettuare l'analisi del testo per cercare pattern e trend nei tweet.

Accesso a dati gestiti

Numerosi siti preparano origini dati che saranno utilizzate da analisti di business. Queste informazioni possono provenire da origini dati quali data warehouse e sistemi transazionali. Un amministratore dei dati consente l'accesso registrando le tabelle e le librerie nei metadati SAS. Tale amministratore potrebbe utilizzare ulteriori prodotti SAS per fornire supporto a data governance, data quality e gestione dei dati avanzate.

Gli engine SAS/ACCESS possono essere utilizzati per accedere ai dati in sistemi operazionali, sistemi transazionali o data warehouse. SAS offre una vasta gamma di engine SAS/ACCESS per accedere ai dati dei sistemi operazionali. Tali engine devono essere licenziati e configurati dal proprio sito per connettersi ai dati. Dopo avere configurato una connessione, è possibile utilizzare SAS Management Console e SAS Visual Analytics Administrator per registrare le librerie e le tabelle di queste origini dati.

Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server

Quando un amministratore riavvia un SAS LASR Analytic Server, tutte le tabelle sul server sono rimosse dalla memoria quando il server si arresta. Le tabelle importate con le funzionalità self-service restano in memoria fino a quando il server è in esecuzione. Tuttavia, gli amministratori non possono ricaricare per l'utente in modo interattivo le tabelle importate. Se si desidera utilizzare una tabella che è stata importata dopo un riavvio del server, si deve ripetere l'operazione di importazione.

SUGGERIMENTO L'amministratore può configurare un server affinché ricarichi automaticamente le tabelle che erano state importate da file locali dopo un riavvio.

Requisiti per l'importazione dei dati

L'importazione dei dati richiede l'avvio di una sessione SAS sul SAS Application Server. Solitamente, questo requisito è soddisfatto da ogni utente che ha un account host.

Nel caso di deployment su Microsoft Windows, l'account host deve avere il privilegio di Windows **Accesso come processo batch** . Nel caso di deployment su Linux che utilizzano un SAS LASR Analytic Server distribuito, l'account host deve essere configurato per l'SSH senza password.

Per maggiori informazioni, consultare "Getting Started" in *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

5

Importazione di file di dati locali

Importazione di un file di dati locale 41

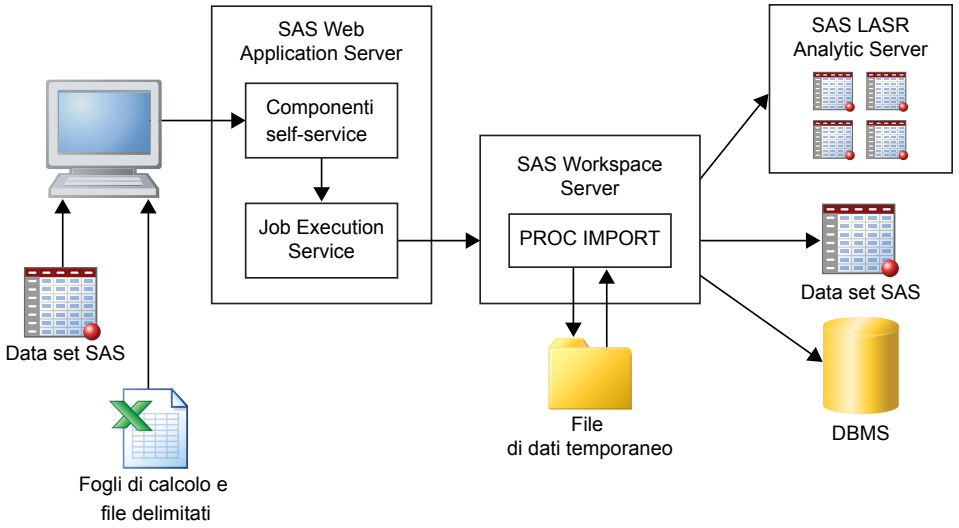
Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali 44
File di dati di grandi dimensioni 44
Importazione dei dati da fogli di calcolo 45
Nomi di tabelle, nomi di colonne e caratteri speciali 45

Note d'uso 47

Importazione di un file di dati locale

Quando si importa un file di dati locale, si prende un file come un foglio di calcolo, un file di testo delimitato o un data set SAS dal desktop e quindi lo si trasferisce come dati sul SAS LASR Analytic Server. Ciò consente di accedere ai dati senza l'assistenza di un amministratore o del gruppo di information technology.

La figura successiva mostra come si accede a un file dal proprio PC, lo si trasferisce sul SAS Workspace Server e quindi lo si memorizza in una tabella di output.



Nota: quando si importa un data set SAS, esso non viene elaborato con la PROC IMPORT. I data set SAS sono trasferiti all'output con un passo di DATA.

Nota: Soltanto il costruttore di dati può avere come output un data set SAS o una tabella del DBMS. L'explorer e il designer possono soltanto importare dati nel SAS LASR Analytic Server.

È possibile importare file di dati che sono disponibili dai file system sul PC. Sono inclusi file system locali come `C:\` su macchine Windows e percorsi quali `/home/$USER` su macchine UNIX. Sono inclusi anche file system di rete e cartelle condivise, come i percorsi UNC del tipo `\\nas\spreadsheets`.

Per importare dati da un foglio di calcolo di Microsoft Excel, da un file di testo delimitato o da un data set SAS:

1. Fare clic sul collegamento per il tipo di file di dati da importare e quindi selezionare il file.
2. Specificare i seguenti parametri del file di input:

   Nota: nel caso dei data set SAS, non occorre specificare parametri.

Opzioni dei fogli di calcolo

Sono disponibili le seguenti opzioni quando si importa un foglio di calcolo di Microsoft Excel:

Seleziona foglio di lavoro

Selezionare **Tutti** o le caselle di controllo per i fogli di lavoro da importare.

Inizia importazione a riga

L'impostazione predefinita consiste nell'importare i dati dalla prima riga del foglio di calcolo. Se i dati iniziano a una riga diversa, apportare le modifiche necessarie.

Includi nomi colonne

Selezionare questa casella di controllo quando la riga a cui inizia l'importazione contiene i nomi delle colonne.

Opzioni dei file di testo

Sono disponibili le seguenti opzioni quando si importa un file di testo delimitato:

Delimitatore

Selezionare il delimitatore che viene usato nel file di testo da importare. È possibile specificare un singolo carattere da usare come delimitatore definito dall'utente.

La prima riga contiene i nomi delle colonne

Selezionare questa casella di controllo quando il file di testo include i nomi delle colonne nella prima riga del file.

I record di dati iniziano a riga

L'operazione predefinita consiste nell'importare i record di dati dalla prima riga. Se si seleziona **La prima riga contiene i nomi delle colonne**, questo valore si incrementa a 2.

Numero di righe da esaminare

L'impostazione predefinita è leggere le prime 500 righe del file per determinare il tipo di dati e la lunghezza per ogni colonna. Valori minori consentono di completare l'importazione più rapidamente, ma vi è il rischio di determinare un valore troppo corto per le colonne alfanumeriche. Valori

maggiori riducono la possibilità di troncamento delle colonne alfanumeriche, ma aumentano il tempo di elaborazione.

Codifica
Selezionare la codifica del file di testo. Se si stanno importando dati UTF-8 o UTF-16, accertarsi che il SAS Application Server sia un server Unicode o che tutto il contenuto dei file possa essere transcodificato correttamente nella codifica del SAS Application Server.

3 (Facoltativo) Fare clic su **Anteprima** per visualizzare i dati. L'anteprima visualizza fino a 500 righe del file.

SUGGERIMENTO L'anteprima dei dati può aiutare a determinare se è stata specificata la codifica corretta.

4 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella di output**, specificare il nome della tabella e una descrizione. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare modifiche se necessario.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

5 Fare clic su **OK**.

Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali

File di dati di grandi dimensioni

Quando si importano file di dati (fogli di calcolo, data set SAS o file di testo delimitati) dalla propria macchina, vi è una limitazione di 4 GB o meno per i file. Questo vincolo è imposto dal browser Web. Poiché l'importazione di file di grandi dimensioni tramite il

browser Web impatta sulle performance generali e poiché è possibile sperimentare lunghi tempi di attesa, si consigliano approcci alternativi per importare file di grandi dimensioni.

Nota: gli amministratori possono specificare un limite inferiore a 4 GB.

Come alternativa all'importazione dei file di dati mediante il browser Web, è possibile trasferire file sulla macchina del server SAS e utilizzare il caricamento automatico. È possibile importare dati da file che superano i 4 GB. In generale, l'FTP e i file system di rete trasferiscono i file di dati in modo più rapido rispetto ai browser Web.

Importazione dei dati da fogli di calcolo

L'elenco successivo riporta delle considerazioni relative all'importazione dei dati dai fogli di calcolo:

- È possibile importare file di Excel Workbook (XLSX) e Excel 97-2003 Workbook (XLS). Non è possibile importare file XLSM, XLST o altri tipi di file Excel.
- Quando si importa un foglio di calcolo (dal proprio PC) che ha più fogli di lavoro, per impostazione predefinita, sono importati tutti i fogli di lavoro. Viene creata una tabella per ogni foglio di lavoro. È possibile deselezionare le caselle di controllo per i fogli di lavoro che non si desidera importare.
- L'importazione di tabelle pivot non è supportata.

Nomi di tabelle, nomi di colonne e caratteri speciali

In generale, è possibile importare file che utilizzano spazi e caratteri speciali nei nomi dei file e nei nomi delle colonne. L'elenco successivo identifica il modo in cui sono gestiti i nomi delle tabelle:

- Nel caso dei file di testo (come i file CSV), inizialmente il nome della tabella è impostato dal nome del file.
- Quando si importa un foglio di calcolo, i nomi delle tabelle sono gestiti nel seguente modo:

  - Se il foglio di calcolo contiene un singolo foglio di lavoro, il nome della tabella è inizialmente impostato dal nome del file.
  - Se il foglio di calcolo contiene più fogli di lavoro, ogni nome di tabelle è inizialmente impostato come combinazione del nome del file, di un carattere di sottolineatura e del nome del foglio di lavoro.
- Dopo avere determinato il nome iniziale della tabella, un carattere speciale non supportato è sostituito da un carattere di sottolineatura. Tali caratteri speciali includono / \ * ? " < > | : - e il punto (.).
- I nomi delle tabelle sono abbreviati a 32 caratteri che è la lunghezza per i nomi delle tabelle supportata da SAS.

Nel caso dei nomi delle colonne, può essere utilizzata la maggior parte dei caratteri speciali, inclusi gli spazi. Un carattere speciale non supportato è sostituito da un carattere di sottolineatura. Tali caratteri speciali includono / \ * ? " < > | : - e il punto (.).

Per impostazione predefinita, i nomi delle colonne sono letti dalla prima riga del file di testo. Se si deseleziona la casella di controllo **Includi nomi colonne**, i nomi delle colonne sono generati per l'utente nel seguente modo:

- **Fogli di calcolo** Ai nomi delle colonne sono assegnati A, B, C e così via.
- **File di testo** Ai nomi delle colonne sono assegnati VAR1, VAR2 e così via.

La tabella successiva identifica il modo in cui i nomi delle colonne che iniziano con un numero, come `2013sales`, o che utilizzano soltanto numeri, come `2013`, interagiscono con la casella di controllo **Includi nomi colonne**:

Nome della colonna del file di origine	Nome della colonna importata
`2013sales`	`_2013sales` per file XLSX, XLS e di testo.
`2013`	`_2013` per file XLSX e di testo. Per i file Excel 97-2003 Workbook (XLS), una lettera come `A`, `B`, `C`, e così via, viene sostituita al nome della colonna, a seconda della posizione della colonna nel file.

Note d'uso

Rivedere le seguenti note in caso di problemi durante l'importazione dei dati:

- Prima di fare clic su **OK** per importare i dati, fare clic su **Anteprima**. L'anteprima mostra una rappresentazione accurata dei nomi delle colonne e dei valori dei dati che saranno disponibili dopo l'importazione.
- Se SAS è configurato come server Unicode, si ha la massima flessibilità nell'importazione dei dati.
- Quando si importa un file di testo delimitato (file CSV), si deve specificare la codifica del file di testo. In alcuni casi, l'importazione risulta corretta, anche se i dati potrebbero essere danneggiati. È quindi importante verificare i dati importati.
- Se si importa un data set SAS che utilizza formati definiti dall'utente, accertarsi che il catalogo dei formati personalizzati sia disponibile per il SAS Application Server. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di formati definiti dall'utente” a pagina 63.
- Se importare file di dati di grandi dimensioni nello stesso momento è comune per il deployment, accertarsi che i file di dati di grandi dimensioni siano scritti nello spazio su disco temporaneo del server. In casi estremi, ciò può causare il riempimento dello spazio su disco temporaneo. I sistemi che esauriscono lo spazio su disco non rispondono più e diventa difficile risolvere il problema.
- Se si importano dati da file di testo e si progetta di accodare dati, controllare che i tipi di dati e le lunghezze delle colonne corrispondano a quelli della tabella a cui si desidera accodare.

6

Importazione dei dati da server

Importazione di un data set SAS su un server 49

Importazione di una tabella di database 51

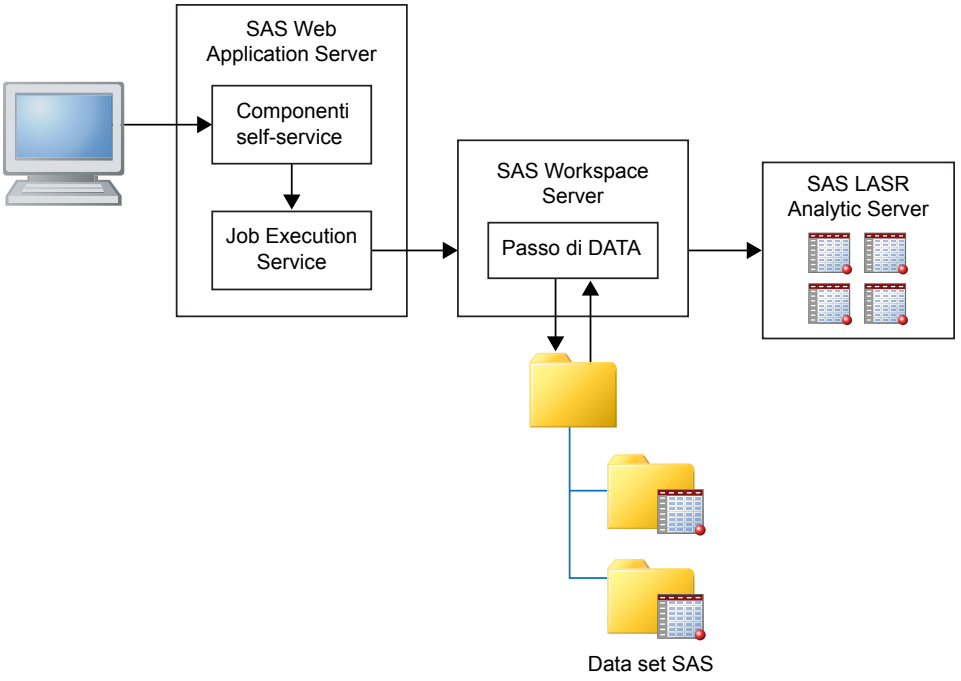
Suggerimenti sulla connessione al database 52
Campi comuni 52
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Hadoop 52
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Oracle 53
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Teradata 53

Importazione di tweet da Twitter 54

Importazione di un data set SAS su un server

La figura seguente rappresenta il modo in cui il PC può essere utilizzato per specificare un data set SAS sulla macchina SAS Application Server (rappresentata come SAS

Workspace Server) e quindi caricare il data set in memoria su un SAS LASR Analytic Server.



È possibile indirizzare il SAS Workspace Server ad accedere ai file system sul server. Per esempio, se si ha un data set di grandi dimensioni, è possibile utilizzare l'FTP o un altro metodo per copiarlo in una directory sul server e quindi utilizzare il server per importarlo.

Per importare un data set SAS che è accessibile dal SAS Application Server:

1 Selezionare **Data set SAS** dall'elenco di tipi di dati **Server**, navigare fino al data set SAS e fare clic su **OK**.

   Nota: è bene ricordare che i file di dati e le directory si trovano sulla macchina remota e non sul PC.

2 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, specificare il nome della tabella e una descrizione. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare modifiche se necessario.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

3 Fare clic su **OK**.

Importazione di una tabella di database

È possibile importare dati da database come Oracle, Teradata, DB2 e altri database che sono supportati con un engine SAS/ACCESS. Inoltre si può accedere a dati di Salesforce e Hadoop.

Per importare dati da un database:

1 Selezionare il nome del database dall'elenco di tipi di dati **Server**.

2 Specificare le informazioni di connessione e quindi fare clic su **Sfoglia** per selezionare la tabella da importare.

3 (Facoltativo) Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare modifiche se necessario.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si stanno importando dati dall'explorer o dal designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

4 Fare clic su **OK**.

Il prodotto SAS/ACCESS per il database deve essere licenziato e configurato per il SAS Workspace Server per importare tabelle di database.

Suggerimenti sulla connessione al database

Campi comuni

I seguenti campi sono utilizzati per connettersi alla maggior parte dei database:

- ID utente
- Password
- Server
- Porta
- Database

Il campo **Server** corrisponde al nome host per il server. Alcuni database utilizzano informazioni di connessione che sono simili a ODBC. Tali database spesso richiedono il nome di un'origine dati anziché la combinazione di server e porta. Consultare le sezioni successive sui dettagli di connessione per i database che hanno campi univoci.

Nota: dopo avere importato con successo una tabella, le informazioni di connessione vengono salvate, fatta eccezione per la password. Ciò permette di importare ulteriori tabelle rapidamente o di reimportare la tabella se necessario.

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Hadoop

SAS Visual Analytics offre opzioni self-service per l'importazione dei dati da Cloudera Hadoop, Hortonworks Data Platform e InfoSphere BigInsights. Ciascuna di queste piattaforme richiede un'impostazione separata da parte dell'amministratore.

Un tipo comune di connessione per tutte queste piattaforme è la connessione a Hive o HiveServer2 e quindi l'importazione delle tabelle. Il campo **Opzioni di sistema SAS** può essere utilizzato per specificare variabili di ambiente come la seguente:

```
set=SAS_HADOOP_JAR_PATH="/path/to/files"
```

La parola chiave **options** viene sottomessa con le opzioni che sono state specificate nel campo.

Se il cluster Hadoop è configurato con il SAS Embedded Process, è possibile effettuare il caricamento parallelo da HDFS a SAS LASR Analytic Server. In questo caso, il campo **Configurazione** deve specificare il percorso a un file di configurazione Hadoop e si devono specificare almeno le opzioni HDFS_METADIR= e HDFS_DATADIR= nel campo **Opzioni Hadoop**. Altre opzioni potrebbero essere necessarie per il sito. Per informazioni sull'impostazione del caricamento parallelo da Hadoop, vedere *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Oracle

Il valore per il campo **Percorso** è relativo al nome Net Service nel file tnsnames.ora. Il file tnsnames.ora è generato durante l'installazione del client Oracle sulla macchina per il SAS Application Server. Il file è solitamente memorizzato in una directory di installazione di Oracle come **/opt/oracle/app/oracle/product/10.2.0/db_1/network/admin/tnsnames.ora**. Il nome Net Service per le informazioni di connessione è contenuto in questo file. Vedere la figura successiva:

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
C:\oracle\product\10.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.

NEWSERVER10G =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server.na.sas.com)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = server10G)
    )
  )
```

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Teradata

Il campo **Teradata Management Server** è utilizzato per determinare se il SAS LASR Analytic Server si trova sulla stessa macchina dell'appliance dei dati. Se il SAS LASR

Analytic Server e il database Teradata sono sulla stessa appliance dei dati, accertarsi che il campo **Teradata Management Server** includa il nome host che SAS LASR Analytic Server utilizza.

SAS Visual Analytics e il database Teradata possono essere configurati per trasferire dati in parallelo quando non sono sulla stessa macchina della stessa appliance dei dati. Per informazioni sull'impostazione del caricamento parallelo, vedere *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Importazione di tweet da Twitter

Per cercare tweet e importarli:

1 Selezionare **Twitter** nel riquadro di importazione dei dati.

La prima volta in cui si importano tweet, si viene indirizzati al sito Web di Twitter per l'accesso all'account e l'autorizzazione di SAS Visual Analytics. Dopo l'accesso iniziale, SAS Visual Analytics utilizza i token di autorizzazione per accedere a Twitter anziché richiedere ogni volta l'accesso all'utente.

2 Specificare un termine di ricerca e il numero massimo di tweet da restituire.

SUGGERIMENTO Gli operatori di ricerca che si possono utilizzare sono descritti all'indirizzo `https://dev.twitter.com/docs/using-search`.

Nota: SAS non supporta termini di ricerca che includono caratteri a due byte.

3 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, specificare il nome della tabella e una descrizione. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare modifiche se necessario.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

4 (Facoltativo) Rivedere la sezione **Proxy Server** e apportare modifiche se necessario.

5 Fare clic su **OK**.

La prima volta in cui si accede con successo a Twitter, SAS memorizza i token di autorizzazione che consentono di importare di nuovo i tweet senza accedere a Twitter. Se si fa clic su **Cancella token di autorizzazione**, i token sono rimossi da SAS Visual Analytics.

Nota: al servizio di Twitter si applicano dei limiti. Tali limiti esulano dal controllo di SAS. All'utente viene richiesto di rispettare tutti i termini di utilizzo che Twitter e altri potrebbero promulgare in relazione ai dati di Twitter.

Nota: alcune funzionalità del software consentono all'utente di richiamare risorse esterne di terze parti. È bene essere consapevoli che l'utilizzo di tali risorse potrebbe portare alla divulgazione e trasmissione delle informazioni che l'utente sottomette a tali risorse.

Parte 3

Preparazione dei dati

Capitolo 7
Panoramica di SAS Visual Data Builder **59**

Capitolo 8
Preferenze per SAS Visual Data Builder **65**

Capitolo 9
Creazione di query di dati **67**

Capitolo 10
Utilizzo di tabelle in query di dati **75**

Capitolo 11
Utilizzo di colonne in query di dati **85**

Capitolo 12
Utilizzo di filtri in query di dati **95**

Capitolo 13
Utilizzo di join in query di dati **99**

Capitolo 14
Creazione di schemi a stella LASR **107**

Capitolo 15
Utilizzo del SAS LASR Analytic Server **113**

Capitolo 16
Importazione delle information map SAS **125**

Capitolo 17
Supporto all'analisi del testo **129**

Capitolo 18
Personalizzazione del codice **133**

Capitolo 19
Pianificazione **137**

Capitolo 20
Utilizzo della scheda Risultati **147**

7

Panoramica di SAS Visual Data Builder

Che cos'è SAS Visual Data Builder? 59
Panoramica del costruttore di dati 61
Importazione dei dati 62
Accesso gestito ai dati del DBMS 62
Utilizzo di formati definiti dall'utente 63

Che cos'è SAS Visual Data Builder?

Il costruttore di dati consente ad analisti e amministratori dei dati di eseguire operazioni di preparazione dei dati di base. È possibile creare query di dati per eseguire join, aggiungere colonne calcolate ed estrarre e ordinare i dati. Numerose funzionalità di produttività accelerano la creazione di colonne in base a funzioni di aggregazione comuni.

Dopo avere creato le query di dati, è possibile riutilizzarle come sottoquery per query di dati più sofisticate, esportarle come job per la pianificazione o pianificarle direttamente dall'interfaccia utente.

Il costruttore di dati ha funzionalità di importazione dei dati self-service che consentono di accedere ai dati delle seguenti origini dati:

- fogli di calcolo di Microsoft Excel
- file di testo delimitati

- data set SAS
- tabelle di database
- Twitter

Dopo avere importato i dati, è possibile prepararli per l'analisi o eseguire join con dati esistenti.

Il costruttore di dati offre una serie di funzionalità che sfruttano le tabelle in-memory nel SAS LASR Analytic Server.

È possibile eseguire le seguenti operazioni per aggiungere dati in memoria sul server:

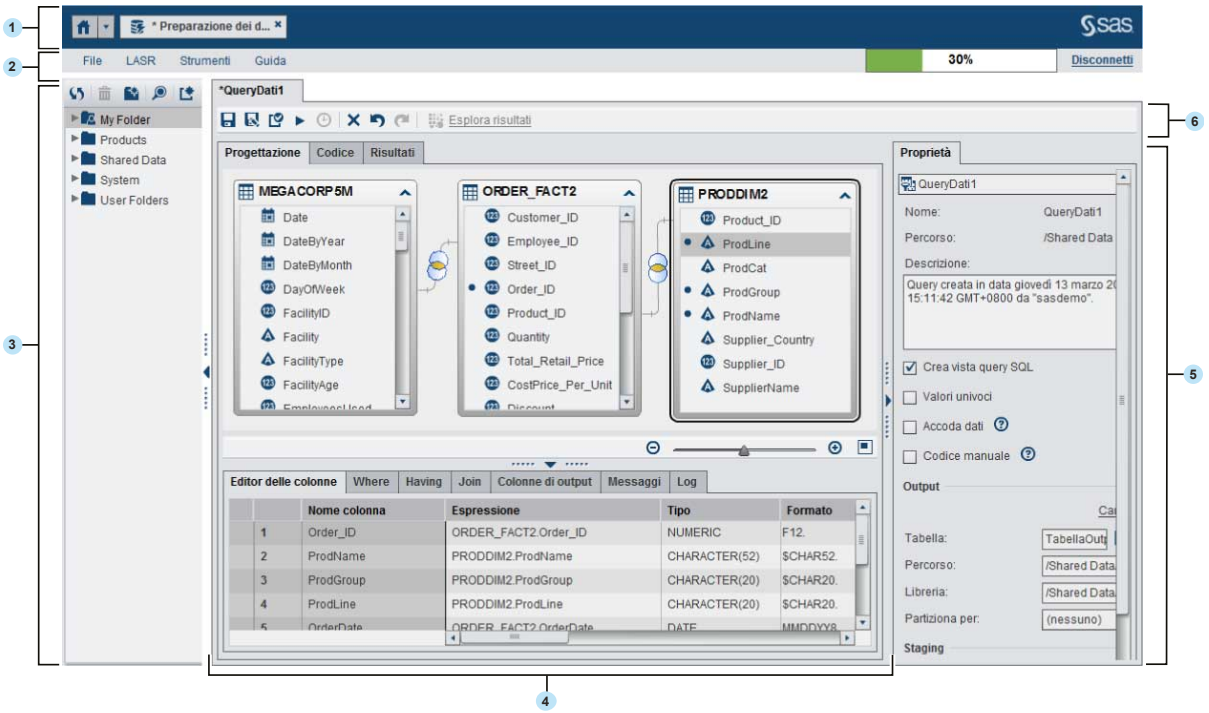
- caricare una tabella esistente direttamente in memoria
- caricare i risultati di una query di dati in memoria (o effettuare lo staging dei dati e quindi caricarli in memoria)
- accodare righe a una tabella In-Memory

Quando i dati sono in memoria, è possibile eseguire le seguenti operazioni con le tabelle In-Memory:

- effettuare join di tabelle In-Memory per formare uno schema a stella LASR
- accodare intere tabelle In-Memory a un'altra tabella In-Memory
- salvare le tabelle In-Memory su HDFS per persistenza e ricaricamenti rapidi

Panoramica del costruttore di dati

Funzionalità del costruttore di dati:



1 La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.

2 La barra dei menu contiene menu che consentono di eseguire operazioni come la creazione di nuove query di dati e di schema a stella LASR. Il lato destro della barra dei menu ha un cruscotto che visualizza l'utilizzo della memoria per un SAS LASR Analytic Server distribuito. È anche possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.

3 Il riquadro di navigazione visualizza una struttura (la struttura delle cartelle SAS) di tabelle e query di dati.

4 La parte centrale della schermata contiene il workspace. Quando si crea un nuovo oggetto, come una query di dati, esso viene rappresentato come una scheda nella parte superiore del workspace.

   La parte inferiore del workspace contiene una serie di schede che consentono di creare espressioni di colonna, join e dati per i filtri.

5 Il pannello delle proprietà permette di gestire le proprietà dell'elemento selezionato nel workspace.

6 La barra degli strumenti contiene icone che consentono di gestire, eseguire e pianificare query di dati.

Importazione dei dati

Il costruttore di dati ha funzionalità di importazione dei dati self-service. Dopo avere selezionato **File** ▶ **Importa dati**, è possibile fare clic sul collegamento per il tipo di dati da importare.

Per maggiori informazioni, vedere “Importazione di file di dati locali” a pagina 41 e “Importazione dei dati da server” a pagina 49.

Accesso gestito ai dati del DBMS

Il costruttore di dati può essere utilizzato per leggere tabelle di origine provenienti da database di terze parti e scrivervi tabelle. I prodotti SAS/ACCESS Interface forniscono questa funzionalità. L'ID utente e la password utilizzati per l'accesso al costruttore di dati potrebbero non risultare validi per un database di terze parti. In tal caso, vengono chieste le credenziali per il DBMS quando si accede a una tabella registrata da una libreria con un'operazione di Lettura o Scrittura. In alternativa alla richiesta, è possibile memorizzare un accesso nei metadati che abbia credenziali del DBMS valide. Per maggiori informazioni, consultare "How to Store Passwords for a Third-Party Server" in *SAS Intelligence Platform: Security Administration Guide*.

Se vengono chieste le credenziali e si forniscono ID utente e password non validi, viene negato l'accesso ai dati. In tal caso, è possibile selezionare **File** ▶ **Cancella cache delle credenziali** per rimuovere le credenziali non valide dalla sessione. La volta successiva in cui si accede all'origine dati, la richiesta viene riproposta.

Utilizzo di formati definiti dall'utente

Un formato è un insieme di istruzioni che SAS utilizza per scrivere valori di dati. I formati sono utilizzati nel costruttore di dati per controllare l'aspetto scritto dei valori di dati. I formati definiti dall'utente sono formati specializzati che non sono forniti da SAS. Tali formati sono memorizzati in un catalogo dei formati personalizzati.

Il metodo di preferenza per rendere i formati definiti dall'utente disponibili a un SAS Application Server è assegnare al catalogo dei formati personalizzati il nome **`formats.sas7bcat`** e memorizzarlo in ***`dir-config-SAS`*`/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASFormats`**. Per maggiori informazioni sull'utilizzo dei formati definiti dall'utente, consultare *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*.

Quando un formato definito dall'utente è associato in modo permanente a una variabile, il costruttore di dati utilizza tale formato e lo mostra nella colonna **Formato**. Tuttavia, se si seleziona il menu **Formato** e si sceglie un diverso formato, non è possibile utilizzare il menu **Formato** per ritornare al formato definito dall'utente originale. È possibile fare clic su per annullare la modifica al formato se il lavoro non è stato ancora salvato oppure rimuovere e aggiungere di nuovo la colonna.

Anche se il catalogo dei formati personalizzati è reso disponibile al SAS Application Server nel modo corretto, non è possibile associare un formato definito dall'utente a una variabile con il costruttore di dati. Il menu nella colonna **Formato** non consente di specificare un formato definito dall'utente.

8

Preferenze per SAS Visual Data Builder

Preferenze globali e generali 65

Preferenze per il costruttore di dati 65

Preferenze globali e generali

Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 25. Per specificare preferenze generali, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 26.

Preferenze per il costruttore di dati

Per specificare preferenze che sono specifiche di SAS Visual Data Builder, eseguire le seguenti operazioni dopo l'accesso al costruttore di dati:

1 Selezionare **File** ▶ **Preferenze** per aprire la finestra di dialogo Preferenze.

2 Selezionare **SAS Visual Data Builder** ▶ **Generale**.

Selezionare un SAS Application Server predefinito da usare da **Application Server predefinito**. Se sono state aggiunte istanze del SAS Application Server al deployment, accertarsi che il Job Execution Service sia stato configurato per il SAS

Application Server selezionato. Per maggiori informazioni, consultare *SAS Intelligence Platform: Middle-Tier Administration Guide*.

3 Selezionare **SAS Visual Data Builder** ▶ **Pianificazione**.

Specificare uno Scheduling Server predefinito, un Batch Server e una directory di deployment. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze della pianificazione” a pagina 139.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

9

Creazione di query di dati

Che cos'è una query di dati? ... 67

Creazione di query di dati ... 68

Salvataggio della query di dati ... 68

Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati ... 69

Utilizzo della scheda Progettazione ... 70

Aggiunta di una origine dati ... 71
- Aggiunta di una tabella ... 71
- Aggiunta di una sottoquery ... 71
- Procedure consigliate per aggiungere origini dati ... 72

Proprietà di una query di dati ... 72

Che cos'è una query di dati?

Una query di dati è il metodo principale per selezionare e formattare i dati utilizzati con l'esplorazione dei dati e la creazione di report.

Una query di dati è un oggetto dei metadati che gestisce i riferimenti a tabelle di input, tabelle di output, tabelle di staging, join e sommarizzazioni da una sessione di SAS Visual Data Builder. È possibile salvare query di dati e aprirle successivamente per modificare le operazioni di preparazione dei dati che vengono eseguite nella query di

dati. È possibile usare query di dati salvate come sottoquery quando si crea una nuova query di dati.

Creazione di query di dati

È possibile utilizzare il costruttore di dati per creare query di dati per preparare i dati per l'analisi. Si può usare una query di dati per estrarre, ordinare, eseguire join e aggiungere colonne calcolate alle tabelle.

Quando si crea una query di dati, fare clic su per convalidare la query di dati. Utilizzare il pulsante per visualizzare in anteprima o eseguire la query di dati.

L'opzione di anteprima utilizza una tabella temporanea per la tabella di output. Se si fa clic sulla scheda **Risultati**, essa mostra soltanto le prime 100 righe. Quando si esegue la query di dati, essa utilizza la tabella di output specificata anziché una tabella temporanea.

Salvataggio della query di dati

Quando si fa clic su , si cancella la cronologia degli annullamenti e delle ripetizioni.

Il percorso predefinito per il salvataggio delle query di dati è inizialmente impostato a `/My Folder`. Se si salva la query di dati in una cartella diversa, la lunghezza completa del percorso e del nome è limitata a 128 caratteri.

Nota: se la query di dati utilizza una libreria del SAS LASR Analytic Server per la tabella di output (questo è il valore predefinito) non occorre che il server sia in esecuzione quando si salva la query di dati, ma il server deve essere stato avviato almeno una volta in passato. Quando si salva, il costruttore di dati controlla l'autorizzazione sui metadati per la libreria e la tabella prima di eseguire il salvataggio. Se il server non è mai stato avviato, non vi è nessuna chiave di protezione da utilizzare per controllare l'autorizzazione. Per maggiori informazioni, vedere "Security Keys" in *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati

Aprire una query di dati esistente dalla struttura delle cartelle SAS che ha una stretta similitudine con la query di dati che si desidera creare. Fare clic su e quindi specificare un nuovo nome e selezionare un percorso. Eseguire personalizzazioni.

In molti casi, si desidera utilizzare le stesse tabelle di input, join, eccetera, ma si vuole una tabella di output diversa. In questo caso, fare clic su **Cancella** nella sezione **Output** della scheda **Proprietà** e quindi specificare le informazioni della nuova tabella di output. Questo passo assicura l'utilizzo di una diversa tabella di output per la query di dati copiata.

Nota: se si cambia soltanto il nome della tabella di output nella query di dati copiata, viene cambiato anche il nome della tabella di output originale nella query di dati originale.

Per esempio, un analista crea una query di dati che sommarizza i dati di vendita e include numerose regioni geografiche. La query di dati viene salvata con una tabella di output che si chiama `Sales`. Un responsabile regionale delle vendite desidera eseguire una simile sommarizzazione, ma vuole filtrare i dati per una singola regione geografica. In questo caso, il responsabile regionale delle vendite esegue le seguenti operazioni:

1. Apre la query di dati dell'analista e fare clic su per salvare una copia di della query di dati con un nuovo nome.
2. Filtra i dati nella scheda **Where** o **Having** per la regione geografica.
3. Fa clic su **Cancella** nella sezione **Output** della scheda **Proprietà** e quindi specifica le informazioni della nuova tabella di output. Questo garantisce che la tabella di output originale, `Sales`, per la query di dati originale non sia sovrascritta.
4. Salva ed esegue la query di dati copiata.

Vedere anche

“Tabelle di output” a pagina 77

Utilizzo della scheda Progettazione

La scheda **Progettazione** è la visualizzazione predefinita per la gestione delle query di dati. Questa scheda offre un'interfaccia intuitiva per creare una query di dati. È possibile eseguire le seguenti operazioni nella scheda **Progettazione**:

- Trascinare e rilasciare tabelle o query di dati dalla struttura delle cartelle SAS nel workspace.
- Effettuare la join di tabelle utilizzando il puntatore per selezionare la colonna di origine e quindi trascinare il puntatore sulla colonna corrispondente nella tabella di cui è stata effettuata la join.
- Aggiungere colonne alla scheda **Editor delle colonne** facendo clic sul nome della colonna dalla tabella nel workspace o facendo clic con il pulsante destro sulla tabella e selezionando **Aggiungi tutte le colonne**.
- Utilizzare la scheda **Editor delle colonne** per specificare espressioni di colonna, aggregazioni e ordinamento. È possibile impostare gli attributi per una colonna, quali tipo, formato ed etichetta.
- Visualizzare la scheda **Colonne di output** per vedere il numero di colonne di output e attributi. Quando si specificano aggregazioni e colonne di trasposizione, il numero delle colonne di output può aumentare notevolmente.
- Fare clic su per verificare che la query di dati sia valida.
- Selezionare la scheda **Messaggi** per ottenere informazioni su avvertimenti ed errori come espressioni di colonna non valide.
- Verificare la scheda **Log** per visualizzare il log SAS. Viene generato un log SAS quando si visualizza in anteprima, si esegue o si convalida una query di dati.
- Utilizzare la scheda **Proprietà** nel riquadro destro per specificare informazioni sulla tabella di output.

Vedere anche

- “Utilizzo di tabelle in query di dati” a pagina 75
- “Utilizzo di colonne in query di dati” a pagina 85
- “Utilizzo di filtri in query di dati” a pagina 95
- “Utilizzo di join in query di dati” a pagina 99

Aggiunta di una origine dati

Aggiunta di una tabella

Per aggiungere una tabella a una query di dati, utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la tabella ( ) e quindi trascinare e rilasciare la tabella nel workspace.

SUGGERIMENTO È anche possibile fare clic su e cercare la tabella in base a nome e percorso.

Aggiunta di una sottoquery

Dopo avere creato una query di dati e averla salvata, essa può essere usata come origine dati di input per un'altra query di dati. Per aggiungere una sottoquery, utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la query di dati ( ) e quindi trascinarla e rilasciarla nel workspace.

La sottoquery è rappresentata nel workspace dalle colonne che sono selezionate per l'output nella sottoquery..

Procedure consigliate per aggiungere origini dati

Quando si prevede di effettuare la join di origini dati (tabelle o sottoquery), l'ordine in cui si aggiungono le origini dati al workspace ha importanza. La prima origine dati che viene aggiunta al workspace è automaticamente assegnata come tabella di sinistra per qualsiasi join che si aggiunge alla query di dati.

Se si sta creando una query di dati che utilizza una tabella dei fatti e tabelle delle dimensioni, è più semplice trascinare e rilasciare la tabella dei fatti nel workspace per prima cosa. È possibile eseguire più velocemente left, right o full join con le tabelle delle dimensioni perché occorre specificare soltanto il tipo di join. Tuttavia, se si trascina e si rilascia per prima una tabella delle dimensioni, è possibile utilizzare il pulsante nella scheda **Join** per scambiare le tabelle di sinistra e di destra nella join.

Se non si sta utilizzando una tabella dei fatti o tabelle delle dimensioni, la sequenza dell'aggiunta delle tabelle nel workspace potrebbe risultare irrilevante. È bene ricordare che la prima tabella rilasciata nel workspace viene assegnata come tabella di sinistra ed è possibile scambiare la tabella di sinistra e la tabella di destra nella scheda **Join**. Il costruttore di dati sfrutta il più possibile le funzionalità specifiche offerte dal fornitore nell'elaborazione SQL. Se le tabelle di origine provengono da un database di terze parti, l'engine SAS/ACCESS Interface può ottimizzare le performance della query di dati passando le istruzioni SQL al database.

Proprietà di una query di dati

Nella scheda **Proprietà**, è possibile visualizzare o specificare le seguenti proprietà:

Nome
visualizza il nome della query di dati. Il valore iniziale è QueryDati1. Si può specificare un nome diverso quando si salva la query di dati.

Percorso
visualizza il percorso della cartella dei metadati per l'oggetto query di dati. Il valore iniziale è **`/My Folder`**. Si può specificare un percorso diverso quando si salva la query di dati.

Descrizione
specifica una descrizione della query di dati.

Crea vista query SQL
specifica di creare una vista per la tabella di lavoro o la tabella di output. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di viste della query SQL” a pagina 83.

Valori univoci
specifica se la parola chiave SQL DISTINCT viene applicata all'istruzione SELECT usata per generare il set di risultati della query di dati.

Accoda dati
specifica se il set di risultati della query di dati viene accodato alla tabella di output. Se viene usata una tabella di staging, la tabella di staging viene sostituita dal set di risultati prima di essere accodata alla tabella di output.

Codice manuale
specifica se la query di dati utilizza l'SQL scritto dall'utente nella scheda **Codice** quando la casella di controllo è selezionata. Per maggiori informazioni, vedere “Personalizzazione del codice” a pagina 133.

Tabella
specifica il nome della tabella per l'output di staging o definitivo. Per maggiori informazioni, consultare “Come specificare la tabella di output” a pagina 78.

Percorso
specifica il percorso della cartella dei metadati da usare per registrare i metadati della tabella di staging o i metadati della tabella di output. Fare clic su per selezionare un diverso percorso.

Libreria
specifica la libreria da usare per la tabella di staging o la tabella di output. Fare clic su per selezionare una diversa libreria.

Partiziona per

specifica la colonna da usare per il partizionamento della tabella di output. Questa proprietà si applica quando la tabella di output è soltanto in una libreria di SAS LASR Analytic Server o di SAS Data in HDFS. Per maggiori informazioni, vedere “Tabelle di partizione” a pagina 118.

Vedere anche

“Proprietà di una tabella di origine” a pagina 76

10

Utilizzo di tabelle in query di dati

Tabelle di origine ... 75

Proprietà di una tabella di origine ... 76

Tabelle di output ... 77
Tabelle di output ... 77
Come specificare la tabella di output ... 78

Tabelle di staging ... 81
Tabelle di staging ... 81
Come specificare una tabella di staging ... 81

Interazioni della tabella di output e della tabella di staging ... 82

Creazione di viste della query SQL ... 83

Tabelle di origine

Quando si rilascia una tabella nel workspace, il costruttore di dati si connette al SAS Metadata Server per determinare i nomi delle colonne e i tipi di dati per la tabella. Quando si rilascia una sottoquery nel workspace, il costruttore di dati effettua la stessa richiesta ma determina i nomi delle colonne e i tipi di dati per la tabella di output della sottoquery.

Poiché il costruttore di dati utilizza metadati per le tabelle di origine, l'utente (o un amministratore) deve registrare la tabella nei metadati prima di poter accedere ai dati.

Le tabelle di origine possono essere registrate con SAS Visual Analytics Administrator o SAS Management Console.

Quando si importano dati da un file, una tabella di database o Twitter, il costruttore di dati registra i dati nei metadati come tabella. Ciò consente di utilizzarli come tabelle di origine per la preparazione dei dati.

Vedere anche

- “Aggiunta di una origine dati” a pagina 71
- *SAS Visual Analytics: Administration Guide*
- *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*

Proprietà di una tabella di origine

Quando si crea una query di dati e si seleziona una tabella nel workspace o la si seleziona dal menu **Proprietà**, è possibile specificare:

Alias
visualizza il nome della tabella SAS che è memorizzato nei metadati. È possibile specificare un nuovo valore per da usare come alias della tabella. Il nome dell'alias viene memorizzato con la query di dati e non influisce sulle informazioni dei metadati per la tabella.

Nome
visualizza il nome dell'oggetto dei metadati. È possibile cambiare il nome dell'oggetto dei metadati nella struttura delle cartelle SAS selezionandolo, facendo clic con il pulsante destro del mouse e scegliendo **Rinomina**.

Percorso
visualizza la cartella dei metadati della tabella.

Libreria
visualizza la libreria della tabella.

Aggrega automaticamente
specifica se applicare aggregazioni alle colonne per questa tabella quando le colonne vengono aggiunte alla query.

Funzioni
specifica le aggregazioni da applicare alle colonne di questa tabella quando le colonne vengono aggiunte alla query di dati.

Vedere anche

“Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica” a pagina 90

Tabelle di output

Tabelle di output

Quando si crea una query di dati, si specifica una tabella di output nella scheda **Proprietà**. Quando si salva la query di dati, la tabella di output viene registrata (o aggiornata) nei metadati. Quando si esegue la query di dati, viene creata la tabella fisica di output e quindi vengono aggiornati i metadati. I metadati che vengono creati quando si salva o si esegue la query di dati consentono di utilizzare la tabella come tabella di origine per un'altra query di dati o un'altra applicazione SAS.

Le sottoquery non richiedono una tabella di output. Se non occorre visualizzare i risultati di una query di dati che deve essere utilizzata come sottoquery, è possibile fare clic su **Cancella** nella sezione **Output** e salvare comunque la sottoquery. Quindi è possibile trascinare e rilasciare la sottoquery in una query di dati.

Quando si crea una query di dati, il nome della tabella di output predefinita è TabellaOutput.

Come specificare la tabella di output

Ogni query di dati deve avere una tabella di output per poter salvare i risultati in una tabella. Il modo in cui si specifica la tabella di output influisce sull'eventuale aggiornamento o creazione dei metadati.

Per specificare una tabella di output:

1 Selezionare l'oggetto query di dati di livello più alto dalla scheda **Proprietà**.

2 Specificare il nome, il percorso e la libreria della tabella di output.

La seguente tabella mostra modi alternativi per specificare una tabella di output.

Azione	Come
Cambiare il nome della tabella di output. *	Immettere il nuovo nome nel campo **Tabella** e salvare la query di dati. Tutte le query di dati, i report, le esplorazioni e così via fanno comunque riferimento allo stesso oggetto tabella.
Creare una nuova tabella di output. *	Fare clic su **Cancella** e quindi specificare un nome, un percorso e una libreria per la tabella. Questa azione dissocia la tabella di output utilizzata in precedenza.
Riutilizzare una tabella esistente.	Fare clic su e quindi cercare la tabella da utilizzare. Questa azione dissocia la tabella di output utilizzata in precedenza.

* Se si sostituisce il nome predefinito della tabella, TabellaOutput, con un altro nome prima di salvare la query di dati, il costruttore di dati registra una nuova tabella di output e la utilizza con la query di dati.

È possibile specificare un nome lungo fino a 32 caratteri come nome della tabella di output. Se viene utilizzato il prodotto di un database di terze parti per la tabella di output, il numero di caratteri potrebbe essere minore.

Se si seleziona una libreria di SAS LASR Analytic Server o di SAS Data in HDFS, il menu **Partiziona per** diventa disponibile. Dopo avere specificato le impostazioni per la tabella di output, la sezione **Staging** diventa disponibile.

La seguente schermata mostra un esempio delle proprietà Output e Staging.

Schermata 10.1 *Proprietà Output e Staging*

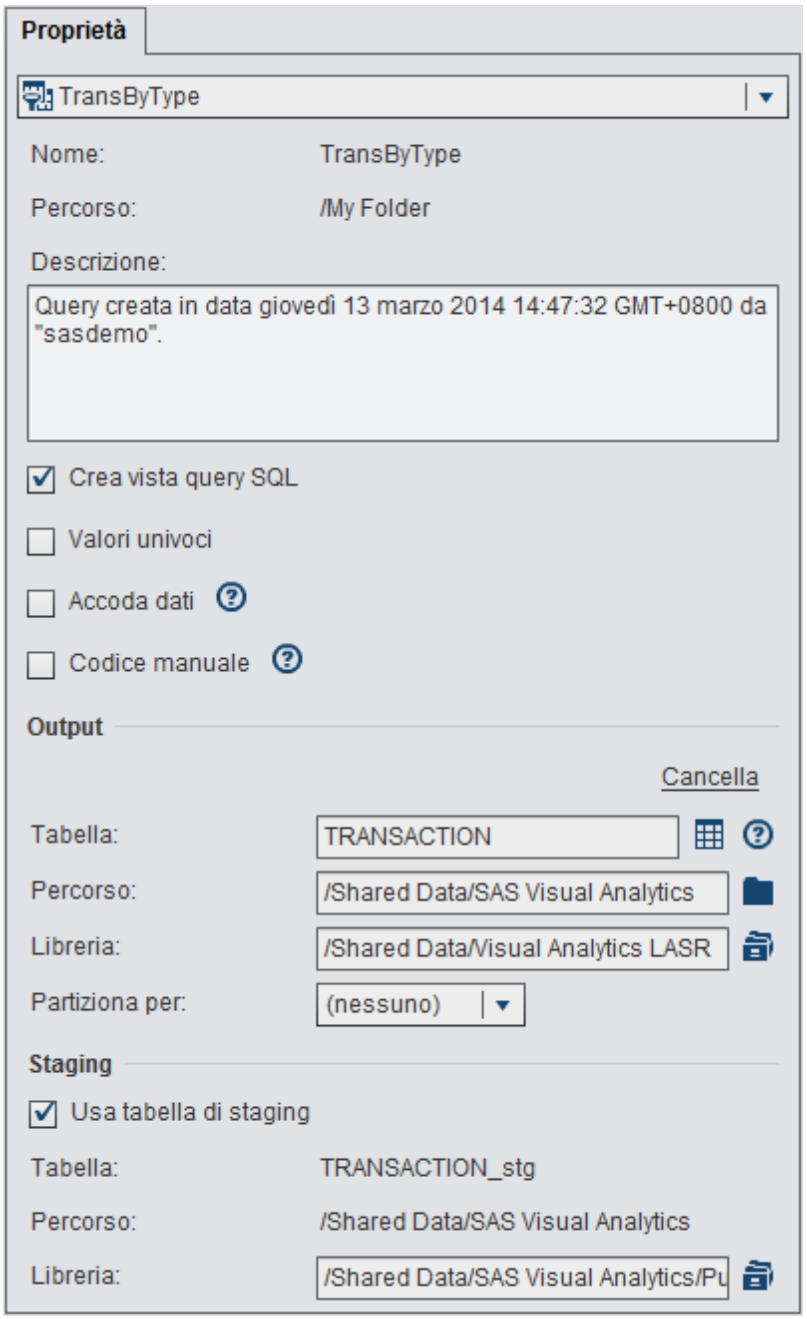


Tabelle di staging

Tabelle di staging

I dati di staging rappresentano una best practice perché è possibile utilizzare il costruttore di dati per accedere ai dati e trasferirli dai sistemi operazionali una sola volta, invece di interferire frequentemente con i sistemi operazionali e penalizzare le loro performance. L'utilizzo del costruttore di dati per lo staging dei dati consente di aggiungere colonne calcolate quando si effettua lo staging dei dati.

Analogamente alla tabella di output, la tabella di staging viene registrata nei metadati quando si salva la query di dati. La tabella fisica per la tabella di staging viene creata quando si esegue la query di dati.

Non è possibile specificare il nome di una tabella di staging. Viene usato il nome della tabella di output e un suffisso `_STG` viene applicato al nome. Il suffisso viene usato per il nome della tabella nei metadati. Il nome fisico della tabella di staging non include il suffisso.

Come specificare una tabella di staging

Per utilizzare una tabella di staging:

1. Selezionare l'oggetto query di dati di livello più alto dalla scheda **Proprietà**.
2. Le impostazioni nella sezione **Output** devono essere definite.
3. Espandere la sezione **Staging** e selezionare la casella di controllo **Usa tabella di staging**.
4. Specificare una libreria.

   Nota: il costruttore di dati inizialmente è configurato per utilizzare la coppia di librerie Visual Analytics Public LASR e Visual Analytics Public HDFS. Se specificano librerie diverse, accertarsi di avere compreso come il percorso nell'HDFS è in

relazione con il tag del server per la libreria del SAS LASR Analytic Server. Per maggiori informazioni, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Interazioni della tabella di output e della tabella di staging

La tabella fisica viene sempre sostituita con i risultati della query di dati. Quando si utilizza una query di dati per accodare dati e anche per effettuare lo staging dei dati, la tabella di staging mantiene i dati da accodare. Come risultato, la tabella di output a cui accoda la query di dati è solitamente molto più grande della tabella di staging.

La seguente tabella identifica le combinazioni supportate per le tabelle di output e di staging. Inoltre, viene indicato se è possibile accodare dati alle tabelle.

Tabella 10.1 *Interazioni della tabella di output e della tabella di staging*

Tabella di output	Tabella di staging	Accoda dati
SAS o DBMS *	Nessuna	Supportato
SAS Data in HDFS	Nessuna	Non supportato
Teradata o Greenplum **	Nessuna	Supportato
SAS LASR Analytic Server	Nessuna	Supportato
SAS o DBMS *	SAS o DBMS *	Supportato
SAS LASR Analytic Server	SAS o DBMS *	Supportato ***
SAS LASR Analytic Server	SAS Data in HDFS **Nota:** quando la tabella di staging è nell'HDFS, il SAS LASR Analytic Server è l'unica scelta per la tabella di output.	Non supportato

Tabella di output	Tabella di staging	Accoda dati
SAS LASR Analytic Server	Teradata o Greenplum **	Supportato ***

* Il valore SAS o DBMS rappresenta i dati memorizzati rispettivamente in data set SAS o in un database di terze parti.

** Il valore Teradata o Greenplum rappresenta deployment che utilizzano appliance di terze parti come un data provider sulla stessa macchina per SAS LASR Analytic Server.

*** L'accodamento dei dati viene eseguito dall'engine di SAS LASR Analytic Server. Gli accodamenti non vengono eseguiti facendo in modo che il server legga i dati in parallelo.

Le informazioni sull'accodamento dei dati nella tabella precedente si applicano alle query di dati. Vedere “Accodamento di tabelle In-Memory” a pagina 121 se si lavora esclusivamente con tabelle In-Memory sul SAS LASR Analytic Server.

Vedere anche

Capitolo 15, “Utilizzo del SAS LASR Analytic Server” a pagina 113

Creazione di viste della query SQL

È possibile influenzare se la tabella di lavoro o la tabella di output è una vista o una tabella. Per specificare la vista, selezionare la casella di controllo **Crea vista query SQL** nella scheda **Proprietà**. L'opzione è abilitata per impostazione predefinita. Nella maggior parte dei casi, questa opzione migliora le performance riducendo lo spostamento dei dati e i requisiti di memorizzazione.

Quando si lavora con le tabelle di un database, se le tabelle di origine e le tabelle di output sono nella stessa libreria, l'opzione **Crea vista query SQL** può consentire all'utente di passare l'istruzione CREATE VIEW direttamente al database. Quando ciò accade, la query di dati viene eseguita quasi istantaneamente perché non vi è spostamento di dati per creare una vista.

La seguente tabella sommarizza le interazioni fra tipi di libreria e viste:

Tipo di libreria	Interazioni
Base SAS	Le librerie Base SAS supportano le viste per le tabelle di output o le tabelle temporanee. Le tabelle di origine possono provenire da librerie diverse perché le informazioni di connessione sono memorizzate nella vista.
DBMS	Se le tabelle di origine e le tabelle di output o di staging si trovano nella stessa libreria, la vista viene creata nel database. Se si trovano in librerie diverse, la casella di controllo non è abilitata e la tabella di output o di staging viene creata come tabella fisica.
SAS LASR Analytic Server o SAS Data in HDFS	Questi tipi di librerie non supportano le viste. La selezione della casella di controllo si applica alla tabella di lavoro, anziché alla tabella di output o di staging. Se le tabelle di origine e le tabelle di output si trovano nella stessa libreria del SAS LASR Analytic Server, la casella di controllo non è abilitata e la tabella di lavoro deve essere una tabella fisica.

Nota: in alcuni casi, la casella di controllo è abilitata ma l'utilizzo di questa opzione può causare un errore quando la query di dati viene eseguita. Per esempio, se si utilizza una libreria del DBMS per la tabella di output, l'utente deve avere l'autorizzazione per creare una vista. È possibile deselezionare la casella di controllo per creare la tabella di output come tabella fisica in questi casi.

11

Utilizzo di colonne in query di dati

Aggiunta di colonne a una query di dati 85
Funzionamento del costruttore di dati con le colonne 85
Rimozione di colonne 87
Espressione di colonna 87
Aggregazioni 88
Rimozione di tutte le aggregazioni 89
Utilizzo delle variabili di raggruppamento 90
Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica 90
Utilizzo della funzionalità Trasponi per 91

Aggiunta di colonne a una query di dati

Funzionamento del costruttore di dati con le colonne

Quando si aggiunge un'origine dati (una tabella o una sottoquery) al workspace, le colonne dell'origine dati non vengono automaticamente aggiunte come colonne di output. Occorre aggiungere le colonne alla query di dati che si desidera utilizzare.

Dopo avere aggiunto le colonne, è possibile specificare espressioni ed aggregazioni e utilizzare le funzioni di ordinamento e trasposizione.

Nota: come eccezione, la funzione di aggregazione automatica richiede di impostare le aggregazioni predefinite per la tabella prima che vengano aggiunte alla query di dati.

Quando un'origine dati viene rilasciata nel workspace, i tipi di colonne sono rappresentati dalle seguenti icone:

Tabella 11.1 *Icone per i tipi di dati*

Icona	Descrizione
123	Questa icona rappresenta dati numerici.
A	Questa icona rappresenta dati alfanumerici. **Nota:** i dati relativi a data, a ora e a data e ora utilizzano questa icona. Dopo avere aggiunto la colonna, le colonne **Tipo** e **Formato** vengono aggiornate con informazioni sulla nuova colonna.

È possibile aggiungere colonne alla query di dati nei seguenti modi:

- selezionare la tabella nel workspace, fare clic con il pulsante destro e scegliere **Aggiungi tutte le colonne**
- Per aggiungere una colonna di una tabella, selezionare il nome della colonna con il puntatore.

  SUGGERIMENTO Se si seleziona il nome della colonna ancora una volta, la colonna viene nuovamente aggiunta alla query di dati. Può risultare utile se si desidera usare una colonna sia per dati numerici sia per dati alfanumerici. Quando si aggiunge una colonna più volte, viene aggiunto un numero al nome della colonna. Se si cambia il nome della colonna, accertarsi di non avere più colonne con lo stesso nome.

- Fare clic sulla scheda **Editor delle colonne** e specificare il nome di una colonna, un'espressione e un tipo nella riga inferiore della tabella. I restanti campi sono facoltativi.

Rimozione di colonne

Per rimuovere una colonna da una query di dati:

1 Fare clic sulla scheda **Editor delle colonne**.

2 Selezionare la colonna da rimuovere, fare clic con il pulsante destro e selezionare **Rimuovi colonna**.

Espressione di colonna

Per specificare un'espressione di colonna:

1 Nella scheda **Editor delle colonne**, specificare un nome per la colonna.

2 Selezionare `nome-tabella.nome-colonna` dalla colonna **Espressione**. Se è stata aggiunta manualmente una nuova colonna, accertarsi di avere specificato il nome della tabella e il nome della colonna.

3 Fare clic su per aprire il costruttore di espressioni. Il nome della tabella e il nome della colonna vengono aggiunti automaticamente come espressione SQL predefinita.

L'espressione è limitata a 1024 caratteri.

4 Nella scheda **Campi**, selezionare le colonne dalle tabelle di origine che sono state aggiunte alla query di dati.

5 Nella scheda **Funzioni**, selezionare le funzioni da applicare alla colonna di origine.

6 Immettere operatori aritmetici ed espressioni come istruzioni CASE direttamente nell'area **Espressione SQL**.

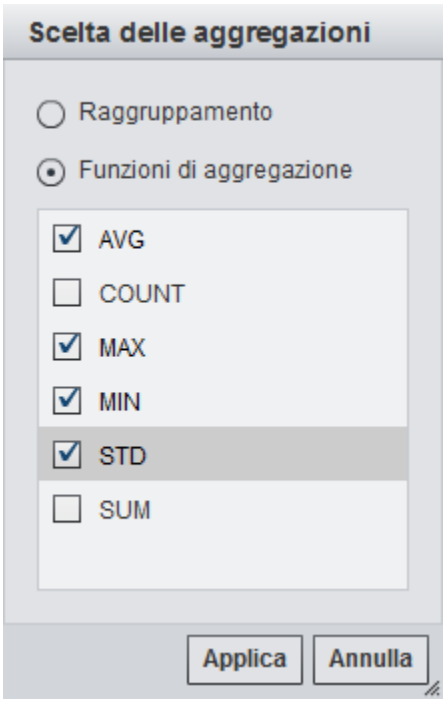
7 Fare clic su **Applica** per salvare l'espressione di colonna.

Aggregazioni

Per specificare un'aggregazione per una colonna:

1 Nella scheda **Editor delle colonne**, posizionare il puntatore nella cella **Aggregazioni** per la colonna e fare clic. Fare clic sul pulsante con i puntini per selezionare le aggregazioni da usare.

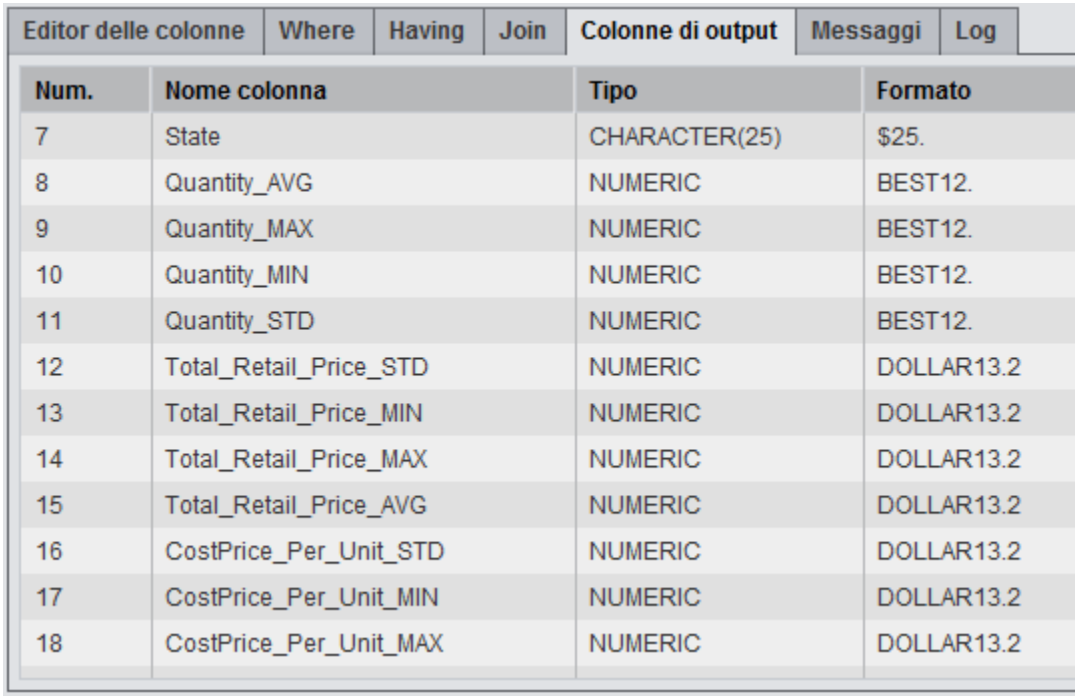
2 Nella finestra di dialogo Scelta delle aggregazioni, selezionare il pulsante di opzione **Funzioni di aggregazione**.



3 Selezionare le caselle di controllo per le funzioni di aggregazione da usare. Fare clic su **Applica**.

Nota: dopo avere fatto clic su **Applica**, tutte le altre colonne sono specificate automaticamente come colonne `GROUP BY`. È possibile cambiare una colonna da `GROUP BY` a una funzione di aggregazione ripetendo questa operazione per la colonna.

La seguente schermata mostra come aggiungere i risultati delle aggregazioni in altre colonne di output. La funzione di aggregazione viene aggiunta al nome della colonna.



Editor delle colonne | Where | Having | Join | **Colonne di output** | Messaggi | Log

Num.	Nome colonna	Tipo	Formato
7	State	CHARACTER(25)	$25.
8	Quantity_AVG	NUMERIC	BEST12.
9	Quantity_MAX	NUMERIC	BEST12.
10	Quantity_MIN	NUMERIC	BEST12.
11	Quantity_STD	NUMERIC	BEST12.
12	Total_Retail_Price_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2
13	Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2
14	Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2
15	Total_Retail_Price_AVG	NUMERIC	DOLLAR13.2
16	CostPrice_Per_Unit_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2
17	CostPrice_Per_Unit_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2
18	CostPrice_Per_Unit_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2

Rimozione di tutte le aggregazioni

Per rimuovere tutte le funzioni di aggregazione e le impostazioni di raggruppamento:

1. Nella scheda **Editor delle colonne**, selezionare tutte le colonne.
2. Fare clic con il pulsante destro e selezionare **Rimuovi aggregazioni**.

SUGGERIMENTO Questa opzione di menu è disponibile soltanto quando tutte le colonne sono selezionate.

Utilizzo delle variabili di raggruppamento

Quando si aggiunge un'aggregazione a una colonna, le restanti colonne vengono automaticamente usate come variabili di raggruppamento. La colonna **Aggregazioni** visualizza `GROUP BY` per tali variabili.

Si può utilizzare una colonna come variabile di raggruppamento eseguendo le seguenti operazioni in “Aggregazioni” e selezionando il pulsante di opzione **Raggruppamento**.

Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica

La funzione di aggregazione automatica è una funzione di produttività che consente di specificare un insieme di aggregazioni da applicare come aggregazioni predefinite a colonne numeriche per una specifica tabella. Un utilizzo tipico è per aggregare automaticamente alcune delle colonne in una tabella dei fatti.

Per usare la funzione di aggregazione automatica:

1. Selezionare una tabella nella scheda **Progettazione**. Nella scheda **Proprietà**, vengono visualizzate le proprietà della tabella.
2. Selezionare **Attiva** per **Aggrega automaticamente**.
3. Fare clic sul pulsante con i puntini accanto a **Funzioni** per aprire la finestra Scelta delle aggregazioni.

4 Selezionare le caselle di controllo per le funzioni aggregate che si desidera applicare e quindi fare clic su **Applica**.

Quando si aggiunge una colonna alla query di dati, le funzioni di aggregazione selezionate vengono applicate automaticamente.

Utilizzo della funzionalità Trasponi per

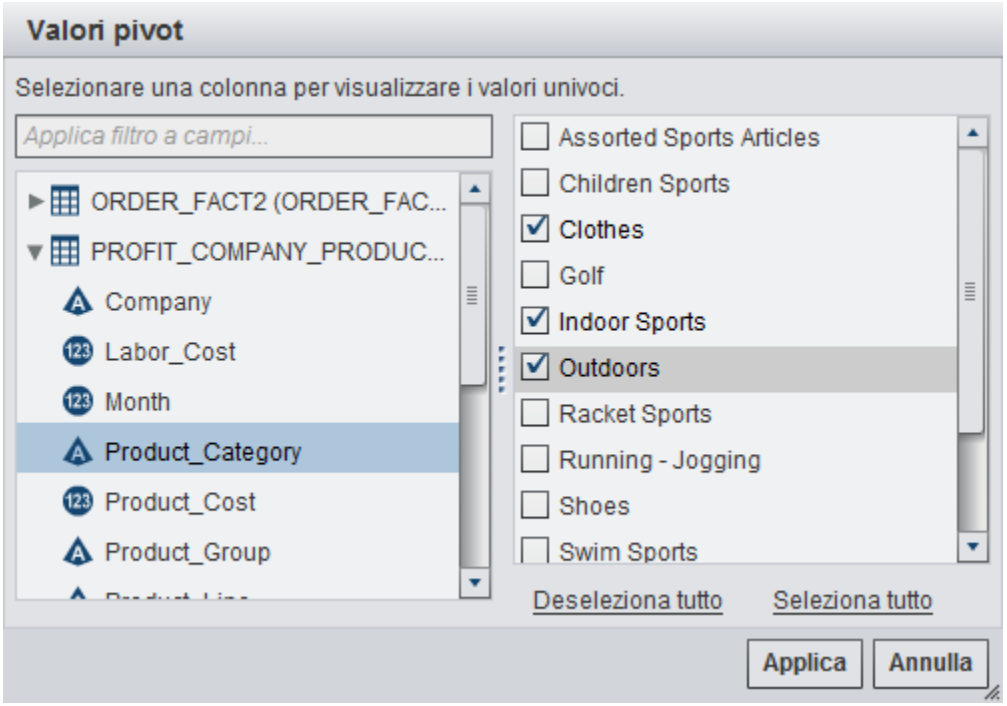
La funzionalità Trasponi per consente di sommarizzare i dati in modo semplice e potente per l'analisi. È possibile specificare una colonna da usare come variabile categorica e i valori univoci da utilizzare. Quando si esegue la query di dati, la tabella di output viene sommarizzata con le aggregazioni che sono applicate dall'utente.

Per utilizzare la funzionalità Trasponi per:

1 Nella scheda **Editor delle colonne**, posizionare il puntatore nella cella **Trasponi per** della colonna da usare come colonna pivot. Fare clic sul pulsante con i puntini per selezionare la colonna pivot e i valori.

2 Nella finestra di dialogo Valori pivot, selezionare la colonna pivot. È possibile immettere i criteri di ricerca in **Applica filtro a campi** per filtrare i nomi delle colonne.

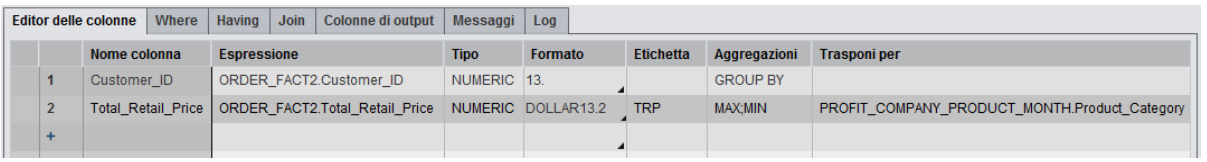
La seguente schermata mostra un esempio della trasposizione in base a tre valori nella colonna Product_Category.



3 Dopo avere caricato i valori univoci per la colonna, selezionare le caselle di controllo per i valori da utilizzare nella sommarizzazione. Fare clic su **Applica**.

La seguente schermata mostra un esempio della scheda **Editor delle colonne** quando viene usata una colonna pivot. Il Total_Retail_Price minimo e massimo vengono calcolati per ogni Customer_ID e sono trasposti per tre valori della colonna Product_Category.

Schermata 11.1 *Scheda Editor delle colonne con una colonna pivot*



	Nome colonna	Espressione	Tipo	Formato	Etichetta	Aggregazioni	Trasponi per
1	Customer_ID	ORDER_FACT2.Customer_ID	NUMERIC	13.		GROUP BY	
2	Total_Retail_Price	ORDER_FACT2.Total_Retail_Price	NUMERIC	DOLLAR13.2	TRP	MAX;MIN	PROFIT_COMPANY_PRODUCT_MONTH.Product_Category
+							

SUGGERIMENTO TRP è specificato come etichetta della colonna Total_Retail_Price. Osservare la schermata successiva per vedere come viene usata l'etichetta per creare etichette per le nuove colonne.

La seguente schermata mostra come si ottengono ulteriori colonne di output trasponendo la colonna Customer_ID per tre valori della colonna Product_Category. Una sottostringa dei valori di trasposizione viene usata come prefisso per ogni nome di colonna e la funzione di aggregazione viene usata come suffisso. L'etichetta della colonna di trasposizione e la funzione di aggregazione vengono usate nell'etichetta delle colonne di output.

Schermata 11.2 *Scheda Colonne di output con valori di trasposizione*

Editor delle colonne | Where | Having | Join | **Colonne di output** | Messaggi | Log

Num.	Nome colonna	Tipo	Formato	Etichetta
1	Customer_ID	NUMERIC	13.	
2	OUTD_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MAX
3	INDO_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MAX
4	CLOT_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	CLOTHES_TRP_MAX
5	OUTD_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MIN
6	INDO_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MIN
7	CLOT_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	CLOTHES_TRP_MIN

12

Utilizzo di filtri in query di dati

Applicazione di filtri sui dati 95
Clausola WHERE 96
Clausola HAVING 97
Procedure consigliate per i filtri 98

Applicazione di filtri sui dati

È possibile utilizzare le schede **Where** e **Having** per applicare filtri sui dati in SAS Visual Data Builder.

L'espressione SQL nella scheda **Where** viene applicata ai data di input. Questa espressione SQL viene spesso usata per estrarre i dati delle colonne nelle tabelle di origine.

L'espressione SQL nella scheda **Having** può essere applicata ai dati di input o alle colonne calcolate. Questa espressione SQL viene generalmente usata per estrarre i dati delle colonne calcolate nella tabella di output.

La lunghezza massima per una clausola WHERE o HAVING è 4096 caratteri.

Clausola WHERE

Per aggiungere una clausola WHERE a una query di dati:

1 Fare clic sulla scheda **Where**.

2 Nella scheda **Campi**, espandere il nodo della tabella e selezionare la colonna per applicare un filtro sui dati.

3 Fare doppio clic sulla colonna o trascinarla e rilasciarla nell'area **Espressione SQL**.

4 (Facoltativo) È possibile fare clic sulla scheda **Funzioni** e selezionare le funzioni da usare.

5 Nel caso di variabili alfanumeriche, è possibile fare clic su **Valori univoci** per caricare i valori univoci della colonna. Selezionare le caselle di controllo per specificare i valori univoci da includere nel filtro.

   Fare clic su **Applica** per aggiungere i valori univoci all'area **Espressione SQL**.

6 Modificare la clausola WHERE nell'area **Espressione SQL** nel modo seguente:

Numero di valori	Modifica	Esempio
Un singolo valore alfanumerico	Aggiungere un segno di uguale fra il nome della colonna e il valore univoco.	`CARS.Make = 'Acura'`
Più di un valore alfanumerico	Specificare un operatore IN e racchiudere i valori univoci fra parentesi.	`CARS.Make IN ( 'Acura', 'Audi')`
Confronto numerico	Specificare un operatore numerico e una costante o specificare un operatore numerico e un altro nome di colonna.	`CARS.Cylinders >= 6` `PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate`

7 Fare clic su per salvare il filtro.

Clausola HAVING

Per aggiungere una clausola HAVING a una query di dati:

1 Fare clic sulla scheda **Having**.

2 Nella scheda **Campi**, espandere il nodo della tabella e selezionare la colonna per applicare un filtro sui dati. Il nodo **Colonne di output** include le colonne calcolate.

> **SUGGERIMENTO** È possibile digitare in **Applica filtro a campi** per individuare la colonna.

3 Fare doppio clic sulla colonna o trascinarla e rilasciarla nell'area **Espressione SQL**.

4 (Facoltativo) È possibile fare clic sulla scheda **Funzioni** e selezionare le funzioni da usare.

5 Nel caso di variabili alfanumeriche, è possibile fare clic su **Valori univoci** per caricare i valori univoci della colonna. Selezionare le caselle di controllo per specificare i valori univoci da includere nel filtro.

Fare clic su **Applica** per aggiungere i valori univoci all'area **Espressione SQL**.

6 Modificare la clausola HAVING nell'area **Espressione SQL** nel modo seguente. La sintassi è la identica a quella mostrata al passo 6 di “Clausola WHERE”.

7 Fare clic su per salvare il filtro.

Procedure consigliate per i filtri

SAS Visual Data Builder mette a disposizione le schede **Where** e **Having** per applicare filtri sui dati. Attenersi alle seguenti indicazioni:

- Applicare per prima cosa un filtro nella scheda **Where** perché la clausola WHERE riduce le righe da considerare per un'ulteriore estrazione.
- Quando si specifica un filtro su una colonna che è un indice o una chiave primaria, evitare il più possibile di utilizzare una funzione. Utilizzando una funzione, come `CAST(order_id as DOUBLE)`, quando si esegue la scansione di un'intera tabella sono maggiori i rischi che non utilizzando un indice.
- Applicare un filtro in prima istanza sulla tabella che ha il minor numero di righe.
- Se occorre rimuovere una tabella che viene usata nelle schede **Where** o **Having**, rimuovere il riferimento alla tabella dai filtri prima di rimuovere la tabella. In caso contrario, se si rimuove una tabella che è referenziata in un filtro, tutte le condizioni di filtro vengono cancellate.

13

Utilizzo di join in query di dati

Join ... 99

Funzione di join automatica ... 100
- Panoramica sulla funzionalità ... 100
- Utilizzo di chiavi esterne e primarie ... 101
- Corrispondenza per nome ... 101
- Selezione di un tipo di join ... 101

Aggiunta di una join ... 102
- Linee di join ... 102
- Utilizzo della scheda Join ... 103

Esempio: join con una tabella di collegamento ... 103

Rimozione di una join ... 105

Gestione delle join in una query di dati ... 105

Procedure consigliate per gestire le join ... 106

Join

SAS Visual Data Builder supporta le join per tabelle e sottoquery. È possibile eseguire join fra tabelle, incluse self join. È possibile eseguire join di sottoquery con tabelle e join di sottoquery con sottoquery. Quando si utilizza una sottoquery in una join, la condizione di join è rispetto alla tabella di output della sottoquery. Il costruttore di dati supporta join con un massimo di 256 tabelle.

Quando si rilascia una tabella o una sottoquery nel workspace, il costruttore di dati cerca di determinare automaticamente una condizione di join. Quando il costruttore di dati crea automaticamente una join utilizzando chiavi esterne o associando le colonne, la join viene aggiunta come inner join. Il costruttore di dati supporta anche left, right e full join. Occorre specificare manualmente il tipo di join se si desidera una inner join.

Oltre ad aggiungere facilmente join a una query di dati, il costruttore di query genera un'istruzione SQL con tutte le join dichiarate esplicitamente. Per esempio, è possibile specificare una inner join in una clausola WHERE, come `WHERE t1.order_id=t2.order_id`. Tuttavia, mischiare inner join in una clausola WHERE e tipi di outer join in una singola query di dati può risultare un'operazione complessa da leggere e comprendere.

SAS Visual Data Builder genera sempre una istruzione SQL con inner join dichiarate esplicitamente. Per esempio, osservare il seguente esempio di codice:

```
LEFT JOIN
        LIB1.TRANSACTION_TYPE_DIM TRANSACTION_TYPE_DIM
            ON CASH_FLOW_FACT.TRANSACTION_TYPE_KEY =
                TRANSACTION_TYPE_DIM.TRANSACTION_TYPE_KEY
    INNER JOIN
        LIB1.TRANSACTION_DIM TRANSACTION_DIM
            ON PARTY_DIM.SEGMENT_ID = TRANSACTION_DIM.SEGMENT_ID
            AND PARTY_DIM.TRANSACTION_KEY = TRANSACTION_DIM.TRANSACTION_KEY
```

Funzione di join automatica

Panoramica sulla funzionalità

SAS Visual Data Builder cerca di eseguire automaticamente la join di tabelle e query di dati nel momento in cui vengono aggiunte al workspace. Quando si trascina e si rilascia una tabella o una query di dati nel workspace, le informazioni sulla tabella o sulla query di dati vengono recuperate dal SAS Metadata Server. Per le sottoquery, vengono recuperati i metadati per la tabella di output delle sottoquery.

Utilizzo di chiavi esterne e primarie

Se sono registrate informazioni sulle chiavi primarie o sulle chiave esterne nei metadati della tabella che si trascina e si rilascia nel workspace, il costruttore di dati recupera tali informazioni.

Il costruttore di dati esegue iterazioni su ogni tabella già presente nel workspace nella stessa sequenza in cui sono state aggiunte al workspace. Il costruttore di dati recupera le informazioni sulle chiavi esterne e sulle chiavi primarie della tabella e confronta la lunghezza, il tipo e il nome con le colonne chiave della tabella appena aggiunta. Se si trova una corrispondenza, le tabelle vengono usate nella join, mentre le colonne vengono aggiunte come condizione di join. Il costruttore di dati continua a cercare corrispondenze fra le due tabelle e aggiunge condizioni di join quando possibile. Dopo avere identificato una serie di tabelle di join, il costruttore di dati interrompe l'iterazione sulle tabelle già presenti nel workspace.

Corrispondenza per nome

Se non sono presenti informazioni sulle chiavi esterne e sulle chiavi primarie della tabella che viene trascinata e rilasciata nel workspace, il costruttore di dati non utilizza tali informazioni per le tabelle già presenti nel workspace.

Il costruttore di dati recupera le informazioni sulle colonne per tutte le colonne presenti nella tabella appena aggiunta. Il costruttore di dati esegue iterazioni su ogni tabella già presente nel workspace nella stessa sequenza in cui sono state aggiunte al workspace. Il costruttore di dati confronta la lunghezza, il tipo e il nome di ciascuna colonna con ogni colonna della tabella appena aggiunta. Se si trova una corrispondenza, le tabelle vengono usate nella join, mentre le colonne vengono aggiunte come condizione di join. Il costruttore di dati interrompe la ricerca delle corrispondenze fra le due tabelle e l'iterazione sulle tabelle già presenti nel workspace.

Selezione di un tipo di join

Quando il costruttore di dati trova la prima serie di colonne corrispondenti confrontando le chiavi o associando i nomi, definisce il tipo di join per le due tabelle. Il costruttore di

dati verifica i metadati delle colonne per determinare se le colonne hanno l'attributo Null o Not Null. (Molti database di terze parti supportano `NOT NULL` come vincolo per una colonna quando viene creata la tabella nel database con l'SQL. Il vincolo garantisce che non vi siano valori mancanti per la colonna.) Il costruttore di dati esegue le seguenti operazioni per definire il tipo di join:

1. Se la colonna della tabella esistente ha l'attributo Not Null, mentre la colonna della tabella appena aggiunta ha l'attributo Null, le tabelle utilizzano una left join.
2. Se la colonna della tabella esistente ha l'attributo Null, mentre la colonna della tabella appena aggiunta ha l'attributo Not Null, le tabelle utilizzano una right join.
3. Se entrambe le colonne della tabella esistente e della tabella appena aggiunta hanno l'attributo Null, le tabelle utilizzano una full join.
4. Se nessuna delle precedenti condizioni viene soddisfatta, le tabelle utilizzano una inner join.

È possibile specificare il tipo di join facendo clic con il pulsante destro sull'icona della join e selezionando il tipo di join dal menu.

Aggiunta di una join

Linee di join

Per aggiungere una join selezionando un nome di colonna e trascinando il puntatore su un'altra colonna:

1. Posizionare il puntatore su una delle colonne in una tabella da usare e quindi fare clic e trascinare il puntatore in una colonna dell'altra tabella da usare nella join.
2. Se si desidera una tipo di join diverso dalla inner join, selezionare la join, fare clic con il pulsante destro e quindi scegliere il tipo di join.

SUGGERIMENTO La prima tabella che viene aggiunta al workspace viene sempre definita come tabella di sinistra. È possibile scambiare la tabella di destra e la tabella di sinistra utilizzando la scheda Join.

Utilizzo della scheda Join

Per aggiungere una join manualmente:

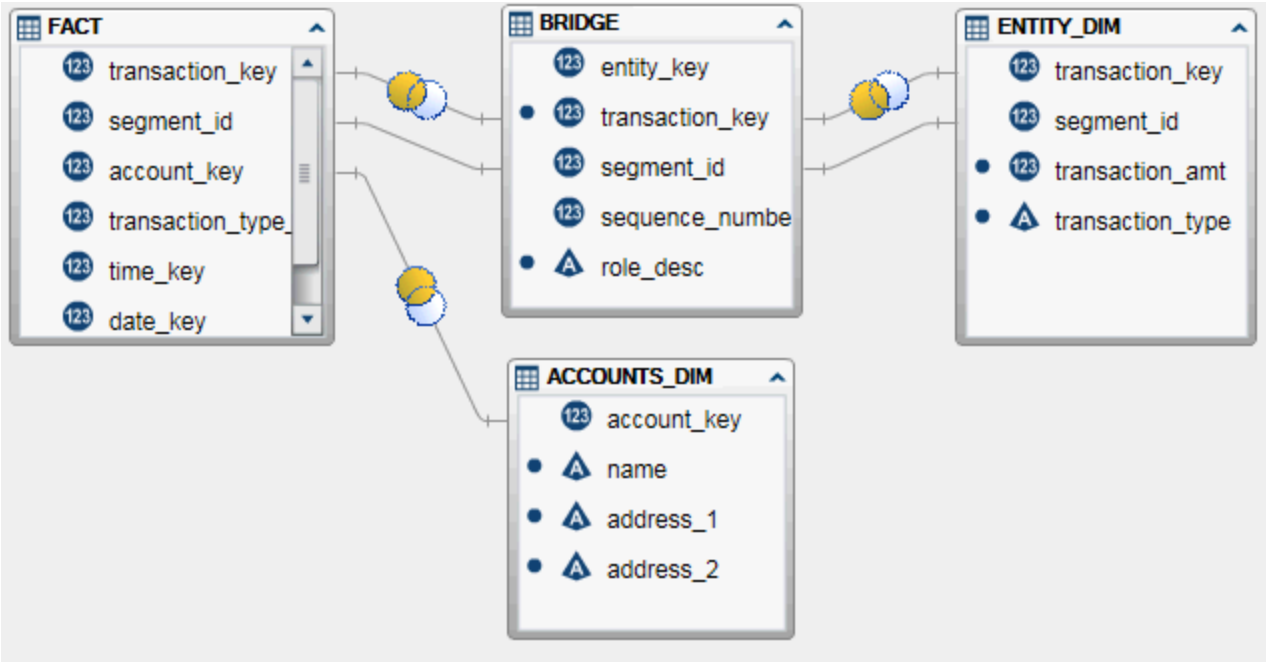
1. Fare clic sulla scheda **Join**.
2. Fare clic su +.
3. Utilizzare i menu per sostituire **Non selezionata** con i nomi delle tabelle da usare nella join. Fare clic su **Salva**.
4. Il tipo di join predefinito è una inner join. Utilizzare il menu nella colonna **Tipo di join** per selezionare un diverso tipo di join.
5. Fare clic su + nell'area **Condizioni di join**.
6. Utilizzare i menu per sostituire **Non selezionata** con i nomi delle colonne da usare nella join. Fare clic su **Salva**.
7. Fare clic su per salvare la condizione di join con la query di dati.

Esempio: join con una tabella di collegamento

Per impostazione predefinita, il costruttore di dati considera la prima tabella che si rilascia nel workspace come tabella dei fatti. Quando si a aggiungono tabella alla query di dati, il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle con la prima tabella, la tabella dei fatti. Questa strategia funziona bene per disposizioni dirette di tabelle dei fatti e tabelle delle dimensioni. Tuttavia, in molti casi, è necessaria la join di ulteriori tabelle a

una tabella di collegamento. Le tabelle di collegamento sono anche note come tabelle ponte o tabelle di raccordo.

Nella figura successiva, viene effettuata una join delle tabelle Bridge e Accounts_Dim alla tabella Fact. La tabella Accounts_Dim table ha una join sulla colonna Account_Key. La tabella Bridge ha una join sulla chiave composta (rappresentata da due linee), che è costituita dalle colonne Transaction_Key e Segment_ID.



Per recuperare l'importo della transazione e il tipo di transazione dalla tabella Entity_Dim, si deve avere una join che utilizza la tabella Bridge anziché la prima tabella (tabella dei fatti) che era stata aggiunta al workspace.

Per creare una join a una tabella di collegamento (o ponte):

1 Aggiungere la tabella dei fatti alla query di dati per prima cosa.

2 Aggiungere le tabelle delle dimensioni, come la tabella Accounts_Dim e le tabelle di collegamento. Il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle automaticamente.

Rivedere la join nel seguente modo:

a Controllare che siano utilizzate le colonne corrette.

b Cambio il tipo di join, per esempio da inner a left, come necessario.

3 Aggiungere le tabelle che utilizzano la tabella di collegamento, come la tabella Entity_Dim. Inizialmente, il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle con la tabella dei fatti.

Correggere la join nel seguente modo:

a Selezionare la join automatica alla tabella dei fatti, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Rimuovi condizione di join**.

b Utilizzare il puntatore per collegare le chiavi della tabella di collegamento alla tabella delle dimensioni.

c Cambio il tipo di join se necessario.

Rimozione di una join

È possibile rimuovere una join mediante uno dei seguenti metodi:

- Selezionare la join nel workspace, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Rimuovi condizione di join**.
- Fare clic sulla scheda **Join**, selezionare la riga nella tabella e fare clic su ✕.

Gestione delle join in una query di dati

Quando una join viene aggiunta a una query di dati, è possibile cambiare la join selezionandola nel workspace, facendo clic con il pulsante destro e cambiando il tipo di join o rimuovendo la condizione di join.

È anche possibile cambiare una join facendo clic sulla scheda **Join** e selezionando la riga nella tabella. È possibile apportare le seguenti modifiche:

- aggiungere e rimuovere tabelle dall'elenco delle join
- riordinare la sequenza delle join spostando verso l'alto o verso il basso
- scambiare le assegnazioni della tabella di sinistra e della tabella di destra di una join
- aggiungere, rimuovere e cambiare le colonne usate nella condizione di join

La scheda **Join** mostra la condizione di join per l'intera query di dati. Accertarsi di avere selezionato una riga nella tabella superiore per definire le colonne nell'area **Condizioni di join**.

Il workspace mostra un collegamento fra le tabelle usate in una join. Se si specifica una left join o una right join, l'icona del diagramma di Venn indica quale tabella fornisce i dati. Se si dispongono in modo diverso le tabelle nel workspace (scambiando la tabella di sinistra e la tabella di destra), l'icona del diagramma di Venn continua a indicare quale tabella fornisce i dati. Per cambiare la relazione dei dati, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Scambiare la tabella di sinistra e la tabella di destra selezionando una riga della tabella e facendo clic su .
- Cambiare il tipo di join da sinistra a destra o da destra a sinistra.

Procedure consigliate per gestire le join

Nella maggior parte dei casi, la sequenza in cui le join vengono specificate nella scheda **Join** non ha alcuna importanza. Tuttavia, può capitare che il Query Optimizer dell'origine dati esegua le join in una sequenza che penalizza le performance. In questi rari casi, è possibile cambiare la sequenza in cui vengono specificate le join nella scheda **Join** selezionando la join nell'elenco e facendo clic su o . Questa sequenza di join è comunque determinata dal Query Optimizer, ma l'utente può controllare come l'SQL della join viene presentato al Query Optimizer.

14

Creazione di schemi a stella LASR

Che cosa è uno schema a stella LASR? **107**

Creazione di uno schema a stella LASR **108**

Come si utilizzano le tabelle? **109**
Tabelle di input 109
Prefissi delle colonne 109
Tabella di output e risparmio della memoria 110
Considerazioni sulle performance 110

Che cosa è uno schema a stella LASR?

Uno schema a stella LASR è molto simile a un tipo schema a stella di un database relazionale. Si immagini una singola tabella dei fatti che è circondata da tabelle delle dimensioni. Ogni tabella delle dimensioni è unita alla tabella dei fatti con una chiave delle dimensioni. Solitamente, la chiave delle dimensioni e la colonna corrispondente nella tabella dei fatti hanno lo stesso tipo dati e lunghezza. Se le tabelle non utilizzano lo stesso tipo dati e lunghezza, vi sono due modi per correggere i dati:

- Cambiare la definizione dei dati nel sistema con i dati originali.
- Creare una query di dati che modifichi le colonne e mandi in output la tabella in una tabella In-Memory.

Sono supportati schemi a stessa con un solo livello. Gli schemi a fiocco di neve non sono supportati.

Creazione di uno schema a stella LASR

Per creare uno schema a stella LASR:

1 Selezionare **LASR** ▶ **Crea uno schema a stella**.

2 Trascinare e rilasciare tabelle o query di dati dalla struttura delle cartelle SAS nel workspace. È bene tenere presenti i seguenti suggerimenti:

- Prima trascinare e rilasciare la tabella dei fatti e quindi le tabelle delle dimensioni.
- Le tabelle di input che non sono già in una libreria del SAS LASR Analytic Server sono caricate in memoria quando lo schema a stella è eseguito.
- Se una tabella delle dimensioni mostra l'icona , ciò solitamente indica che il costruttore di dati non è stato in grado di determinare la condizione di join per la tabella delle dimensioni. Posizionare il puntatore sopra l'icona per informazioni su come correggere lo stato di tabella incompleta.
- Se una tabella delle dimensioni mostra l'icona , solitamente ciò indica che la tabella proviene da una diversa libreria del SAS LASR Analytic Server rispetto alla tabella di output. Si deve utilizzare soltanto una libreria del SAS LASR Analytic Server.

3 (Facoltativo) Se non si desidera una colonna della tabella delle dimensioni nella tabella di output, selezionare la colonna della tabella nel workspace, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Rimuovi colonna**.

Nota: tutte le colonne della tabella dei fatti sono selezionate automaticamente e devono essere incluse nella tabella di output.

4 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Join** per rivedere le colonne che sono utilizzate per generare la tabella di output.

5 (Facoltativo) Specificare un diverso prefisso delle colonne. Per maggiori informazioni, vedere “Prefissi delle colonne”.

6 Fare clic sulla scheda **Output** e specificare un nome per la tabella di output.

7 Fare clic su e specificare un nome e un percorso per lo schema a stella LASR.

8 Fare clic su ▶ per generare la tabella di output.

Come si utilizzano le tabelle?

Tabelle di input

La tabella dei fatti e le tabelle delle dimensioni sono utilizzate nello schema a stella dopo essere state trascinate e rilasciate nel workspace. Per impostazione predefinita, il costruttore di dati considera la prima tabella che si rilascia nel workspace come tabella dei fatti. Fare clic su nella barra degli strumenti per selezionare una diversa tabella dei fatti.

Poiché lo schema a stella è formato in memoria dal server, il primo passo è accertarsi che le tabelle siano caricate in memoria. Tenere presente che le tabelle sono trasferite ogni volta che lo schema a stella è eseguito e che ciò può ridurre le performance. Per contro, se le tabelle sono già caricate in memoria sul server, lo schema a stella viene eseguito e genera l'output più velocemente.

Prefissi delle colonne

I primi 15 caratteri del nome di una tabella delle dimensioni e il carattere di sottolineatura inizialmente sono impostati come prefisso per i nomi delle colonne dalla tabella delle dimensioni. I nomi delle colonne per la tabella di output sono una combinazione del prefisso e del nome della colonna originale.

Tuttavia, è possibile specificare un valore diverso per il prefisso dopo avere selezionato il nome della tabella dal menu nella parte superiore della scheda **Input**.

I nomi delle colonne dalla tabella dei fatti non sono modificati con un prefisso.

SUGGERIMENTO Un nome di colonna è limitato a 32 caratteri. Se il nome della colonna è lungo, ridurre il prefisso può aiutare a mantenere una parte maggiore del nome della colonna originale.

Tabella di output e risparmio della memoria

Per un utilizzo efficiente della memoria, l'output predefinito per lo schema è una visualizzazione. La casella di controllo **Crea output come visualizzazione** nella scheda **Output** è selezionato per impostazione predefinita per creare una visualizzazione. Se si deseleziona la casella di controllo, l'output è una tabella.

Quando l'output è una vita, le righe sono create dalle tabelle originali quando si accede alla vista. Questo è il vantaggio principale di una vista, in quanto non crea l'intera tabella di output e la mantiene tutta in memoria.

Se si deseleziona la casella di controllo **Crea output come visualizzazione** per creare una tabella dallo schema a stella, il sistema deve avere abbastanza memoria disponibile per memorizzare la tabella. Se il sistema esaurisce la memoria durante l'esecuzione dello schema a stella, la memoria che era stata utilizzata per la tabella di output viene liberata e si riceve un messaggio di errore.

Se si utilizzano tabelle del SAS LASR Analytic Server per l'input allo schema, la tabella di output per lo schema a stella deve utilizzare la stessa libreria.

Considerazioni sulle performance

La creazione di uno schema a stella LASR come vista può essere più comodo rispetto alla creazione di una tabella, ma l'accesso ai dati tramite la vista può avere un impatto negativo sulle performance. La proporzione dell'impatto dipende dalle dimensioni delle tabelle delle dimensioni. Tuttavia, il numero di passaggi attraverso i dati è persino più importante. Per esempio, la richiesta di percentili o box plot o la stima di modelli statistici richiede molteplici passaggi attraverso i dati. Queste richieste subiscono un impatto maggiore rispetto alla richiesta di statistiche di riepilogo.

È bene tenere presenti le seguenti considerazioni:

- La creazione iniziale di una vista è più rapida rispetto alla formazione di una tabella. Tuttavia, accedere ai dati in una vista è più lento che accedere ai dati di una tabella.
- La creazione di una tabella richiede più memoria fisica rispetto alla creazione di una vista. Se il sistema ha una capacità di memoria sufficiente, la creazione di una tabella offre le performance migliori per l'accesso ai dati.

15

Utilizzo del SAS LASR Analytic Server

Dati sulla stessa macchina 114

Librerie già definite 115

Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS 115
- Libreria predefinita 115
- Libreria di staging 116
- Libreria di output 116
- Restrizioni 116

Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server 117
- Libreria predefinita 117
- Librerie di input 117
- Librerie di output 118

Tabelle di partizione 118

Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server 119

Salvataggio di una tabella In-Memory sull'HDFS 120

Accodamento di tabelle In-Memory 121
- Come si accodano le tabelle In-Memory? 121
- Accodamento di tabelle In-Memory 122
- Come si utilizzano le tabelle? 122

Monitoraggio dell'utilizzo della memoria 124

Dati sulla stessa macchina

Uno dei maggiori vantaggi offerti da SAS LASR Analytic Server è la capacità di leggere i dati in parallelo da un provider di dati sulla stessa macchina. In questa configurazione, il software SAS LASR Analytic Server è installato sullo stesso hardware del provider di dati. I provider di dati al momento supportati sono i seguenti:

- SAS High-Performance Deployment di Hadoop (o un cluster Hadoop fornito dal cliente che sia stato configurato per utilizzare i servizi SAS da SAS High-Performance Deployment di Hadoop)
- Teradata Data Warehouse Appliance
- Greenplum Data Computing Appliance

Il costruttore di dati riesce perfettamente ad accedere ai dati da una vasta gamma di origini dati, a effettuare la preparazione dei dati di base e quindi a eseguire lo staging dei dati preparati con un provider dei dati sulla stessa macchina. Dopo lo staging dei dati, il server può caricare i dati in memoria per l'esplorazione, il reporting e un'ulteriore preparazione dei dati in-memory.

Il Deployment guidato di SAS registra due librerie già definite per il SAS LASR Analytic Server e due librerie per il provider di dati sulla stessa macchina. Nel caso di prodotti di terze parti, il nome e il percorso della libreria predefinita sono i seguenti:

Teradata Data Warehouse Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics
Public Teradata
```

Greenplum Data Computing Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics
Public Greenplum
```

Librerie già definite

I nomi e gli scopi delle librerie sono i seguenti:

Visual Analytics Public LASR
: Questa libreria è inizialmente configurata come libreria predefinita per il costruttore di dati. È selezionata automaticamente come libreria di output per l'importazione di dati self-service, la creazione di query di dati e la preparazione di dati in-memory.

  Questa libreria è configurata intenzionalmente come libreria multiuso con restrizioni estremamente limitare per la protezione dell'accesso ai dati.

Visual Analytics LASR
: Questa libreria inizialmente è configurata per fornire autorizzazione in scrittura soltanto agli utenti e agli amministratori del costruttore di dati. Le impostazioni di protezione iniziali potrebbero essere allineate con gli obiettivi dell'organizzazione in materia di protezione e gestione dell'accesso ai dati.

Per deployment che utilizzano un SAS LASR Analytic Server distribuito, sono già definite una coppia di librerie per il provider di dati sulla stessa macchina con autorizzazioni che soddisfano le stesse impostazioni di sicurezza iniziali.

Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS

Libreria predefinita

Quando il deployment utilizza Hadoop come provider di dati sulla stessa macchina, il Deployment guidato di SAS registra una libreria già definita per esso. Questa libreria può essere utilizzata nella struttura delle cartelle SAS e si trova in **`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public HDFS`**.

Libreria di staging

È possibile specificare una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di staging. È di uso comune perché le righe della tabella di output sono distribuite fra le macchine del cluster. Il server può quindi leggere i dati in parallelo quando carica la tabella in memoria.

Occorre specificare una libreria di SAS LASR Analytic Server per la libreria di output quando si usa una libreria di SAS Data in HDFS per lo staging.

Libreria di output

È possibile specificare una libreria del SAS Data in HDFS come libreria di output. L'engine distribuisce le righe della tabella alle macchine facenti parte del cluster. In seguito, è possibile selezionare la tabella dalla struttura delle cartelle SAS, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Carica una tabella**. Questa opzione di menu carica la tabella da HDFS in memoria su un SAS LASR Analytic Server.

È possibile partizionare le tabelle di SAS Data in HDFS quando vengono usate in una libreria di output. È possibile selezionare una colonna da usare dal menu **Partiziona per**. Il partizionamento delle tabelle garantisce che tutte le righe con lo stesso valore formattato della colonna selezionata vengano distribuite in una macchina del cluster. Le righe vengono anche inserite nello stesso blocco HDFS. Quando si carica una tabella con partizioni in memoria, le informazioni sul partizionamento vengono mantenute e ne deriva una tabella In-Memory con partizioni.

Vedere anche

“Tabelle di partizione” a pagina 118

Restrizioni

Le seguenti restrizioni si applicano all'utilizzo delle librerie del SAS Data in HDFS con SAS Visual Data Builder:

- Non è possibile specificare una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di input perché l'engine di SAS Data in HDFS e in sola scrittura.

- La casella di controllo **Accoda dati** nella scheda **Proprietà** è disattivata. L'engine di SAS Data in HDFS non supporta l'accodamento dei dati.
- Se si specifica una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di output, non è possibile visualizzare i risultati nella scheda **Risultati** perché l'engine di SAS Data in HDFS è in sola scrittura.

Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server

Libreria predefinita

Durante l'installazione, il Deployment guidato di SAS registra una già definita libreria per il SAS LASR Analytic Server. Questa libreria può essere usata nella struttura delle cartelle SAS e si trova in **`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public LASR`**.

Librerie di input

Quando si seleziona una tabella del SAS LASR Analytic Server come tabella di input per una query di dati, è bene tenere presenti le seguenti indicazioni se la tabella è di grandi dimensioni. Se la tabella è piccola, il suo utilizzo come input non richiede particolari attenzioni.

Di seguito vengono riportate alcune considerazioni per l'utilizzo di una tabella del SAS LASR Analytic Server di grandi dimensioni come tabella di input:

- Una clausola WHERE viene elaborata in memoria dal server se non vengono usate aggregazioni o join. Specificare un filtro nella scheda **Where** in modo da usare soltanto le righe desiderate.
- Anziché utilizzare una query di dati (che trasferisce i dati dal server al SAS Workspace Server e quindi effettua la join), è possibile creare uno schema a stella LASR. Lo schema a stella LASR effettua la join in memoria con altre tabelle In-Memory.

Librerie di output

Una libreria del SAS LASR Analytic Server è inizialmente configurata come libreria di output predefinita. Quando si esegue una query di dati, fare clic su **Esplora risultati** per esplorare la tabella immediatamente.

È possibile selezionare la casella di controllo **Accoda dati** della scheda **Proprietà** per aggiungere righe a una tabella In-Memory. Tuttavia, questa opzione non è disponibile se si utilizza una libreria del SAS Data in HDFS come libreria di staging. Piuttosto, per deployment che utilizzano l'HDFS, è possibile usare la query di dati per accodare righe e quindi salvare la tabella In-Memory nell'HDFS.

Tabelle di partizione

Quando si specifica una libreria di SAS LASR Analytic Server o di SAS Data in HDFS come libreria di output, è possibile specificare una chiave della partizione per la tabella. È possibile selezionare una colonna da usare dal menu **Partiziona per**.

Il partizionamento utilizza i valori formattati della chiave della partizione per raggruppare le righe che hanno lo stesso valore per la chiave. Tutte le righe che hanno lo stesso valore per la chiave vengono caricate in una singola macchina nel cluster. Nel caso delle librerie di SAS LASR Analytic Server, ciò significa che le righe che hanno lo stesso valore della chiave sono in memoria su una macchina. Nel caso delle librerie di SAS Data in HDFS, tutte le righe che hanno lo stesso valore per la chiave vengono scritte in una singolo blocco di file su una macchina. (Il blocco viene replicato su altre macchine per ridondanza.) Quando la tabella con partizioni viene caricata su un server, il partizionamento rimane quando è in memoria.

Se si seleziona una chiave della partizione e si specificano anche opzioni di ordinamento per le colonne nella scheda **Editor delle colonne**, le opzioni di ordinamento vengono passate all'engine in un'opzione ORDERBY=. Questa novità si applica alle librerie di SAS LASR Analytic Server e di SAS Data in HDFS e è in grado di migliorare le performance nel momento in cui i dati sono in memoria.

Quando si specifica una chiave della partizione, evitare di utilizzare una variabile che hanno pochi valori univoci. Per esempio, il partizionamento in base a una colonna di flag che è booleana dà come risultato tutte le righe su due macchine perché soltanto due valori sono disponibili. D'altra parte, il partizionamento di tabella di grandi dimensioni in base a una chiave univoca dà come risultato numerose partizioni con poche righe.

Determinare la chiave della partizione ottimale è un compito difficoltoso. Tuttavia, per esempio, se si tende ad accedere ai dati in base a un ID cliente, si potrebbero migliorare le performance partizionando i dati per cliente.

Vedere anche

SAS LASR Analytic Server: Reference Guide

Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server

Il costruttore di dati solitamente è utilizzato per eseguire la preparazione dei dati di base. Tuttavia, vi sono casi in cui una tabella è già preparata per l'analisi. In tali casi, è possibile caricare una tabella in memoria sul SAS LASR Analytic Server senza alcuna modifica.

Per caricare una tabella in memoria in un SAS LASR Analytic Server:

1 Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la tabella.

> **SUGGERIMENTO** È anche possibile fare clic su e cercare la tabella in base al nome e al percorso.

2 Selezionare la tabella, fare clic con il pulsante destro e scegliere **Carica una tabella**.

3 I campi presenti nella sezione **Tabella di origine** vengono filtrati automaticamente.

Specificare le seguenti impostazioni nella finestra di dialogo:

Tabella 15.1 *Proprietà della finestra di dialogo Caricamento di una tabella*

Campo	Descrizione
Nome	Specificare il nome da usare per la tabella. Questo campo inizialmente è impostato alla stesso nome della tabella di origine. Tale nome viene registrato nei metadati con la libreria del SAS LASR Analytic Server.
Descrizione	Immettere una descrizione dei dati. Questa descrizione viene visualizzata dai client SAS come SAS Visual Analytics Explorer.
Percorso	Questo campo inizialmente è impostato a una cartella predefinita. Fare clic su **Sfoglia** e selezionare una cartella da usare per i metadati della tabella.
Libreria	Questo campo inizialmente è impostato a una libreria predefinita. Fare clic su **Sfoglia**e selezionare la libreria di SAS LASR Analytic Server da usare con la tabella.

4 Fare clic su **OK**.

Salvataggio di una tabella In-Memory sull'HDFS

Questa funzionalità è disponibile per i deployment che utilizzano soltanto Hadoop come provider di dati sulla stessa macchina.

Per salvare una tabella In-Memory sull'HDFS

1 Selezionare **LASR** ▶ **Salva tabella in HDFS**.

2 Fare clic su per selezionare la tabella del SAS LASR Analytic Server da salvare.

3 Apportare le necessarie modifiche ai campi **Percorso** e **Libreria** nella sezione **Tabella HDFS**.

Nota: il costruttore di dati inizialmente è configurato per utilizzare la libreria Visual Analytics Public LASR e la libreria Visual Analytics Public HDFS. Se specificano librerie diverse, accertarsi di avere compreso come il percorso nell'HDFS è in relazione con il tag del server per la libreria del SAS LASR Analytic Server. Per maggiori informazioni, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

4 (Facoltativo) Specificare le opzioni. Per impostazione predefinita, il costruttore di dati sostituisce la tabella nell'HDFS se esiste già. È possibile specificare il numero di copie ridondanti per la tabella.

5 Fare clic su e specificare un nome e un percorso.

6 Fare clic su per salvare la tabella sull'HDFS.

Accodamento di tabelle In-Memory

Come si accodano le tabelle In-Memory?

Il costruttore di dati offre un modo molto comodo per aggiungere dati incrementali a una singola tabella. Per esempio, se i dati di vendita sono caricati in memoria su base giornaliera, è possibile accodare le numerose tabelle quotidiane in una tabella separata che contiene i dati di vendita cumulativi.

A scopo di confronto, è possibile creare una query di dati per accodare a una tabella In-Memory con una query di dati. Un motivo per accodare intere tabelle è la possibilità di accedere alle tabelle anche singolarmente.

Accodamento di tabelle In-Memory

Per accodare tabelle In-Memory:

1 Selezionare **LASR** ▶ **Accoda tabelle**.

2 Selezionare la tabella a cui accodare dati dall'elenco **Tabelle disponibili** e spostarla nel campo **Tabella di base**.

Se la tabella da utilizzare non è elencata, fare clic su . Se una tabella viene aggiunta alla libreria dopo avere fatto clic su , l'elenco non si aggiorna automaticamente per mostrare la nuova tabella. Selezionare di nuovo la stessa libreria per aggiornarne il contenuto.

3 Aggiungere tabelle all'elenco **Tabelle di origine**. Si tratta delle tabelle che contengono le righe da aggiungere alla tabella di base.

4 (Facoltativo) Se si seleziona la casella di controllo **Unload delle tabelle di origine dopo il loro accodamento alla tabella di base**, le tabelle di origine sono scaricate dalla memoria quando l'accodamento è completo.

Selezionare questa opzione soltanto se non si desidera accedere alle tabelle di origine singolarmente.

5 Fare clic su e specificare un nome e un percorso.

6 Fare clic su ▶ per accodare le tabelle di origine.

Come si utilizzano le tabelle?

Tabelle di origine

L'elenco seguente presenta delle considerazioni per le tabelle di origine:

- Le tabelle di origine e la tabella di base devono essere In-Memory.
- Le tabelle di origine possono essere delle viste dello schema a stella LASR. Tuttavia, la tabella di base non può essere una vita.

- Se si accodano tabelle con colonne alfanumeriche di lunghezze diverse, la lunghezza della colonna nella tabella di base ha la precedenza. Per esempio, se si ha una colonna nella tabella di base che è di 15 caratteri e una colonna nella tabella di origine che è di 20 caratteri, i dati della colonna della tabella di origine sono troncati a 15 caratteri.
- Se la tabella di base è partizionata, le tabelle di origine devono essere partizionate sulle stesse variabili.
- Se la tabella di base ha una colonna che non è presente in una tabella di origine, le righe della tabella di origine ricevono un valore mancante per la colonna che non è presente nella tabella di origine.
- Se una tabella di origine ha colonne che non sono presenti nella tabella di base, le colonne vengono scartate e non sono accodate alla tabella di base. La tabella di base mantiene sempre lo stesso numero di colonne.
- L'ordine delle colonne in una tabella di origine non deve necessariamente corrispondere all'ordine delle colonne nella tabella di base.
- Il costruttore di dati non impedisce l'accodamento della stessa tabella di origine più di una volta. Rivedere l'elenco di tabelle di origine per accertarsi di non avere utilizzato accidentalmente una tabella di origine più di una volta.

Risparmio della memoria

Dopo avere accodato le tabelle di origine, la tabella di base si ingrandisce per fare posto alle righe aggiuntive. Ciò consuma memoria sul SAS LASR Analytic Server.

Se non serve accedere alle tabelle di origine dopo averle accodate, è possibile selezionare la casella di controllo **Unload delle tabelle di origine dopo il loro accodamento alla tabella di base**. Questa opzione risparmia memoria, ma è necessario assicurarsi che le tabelle di origine siano caricate di nuovo in memoria (spesso con dati più recenti) prima di poter eseguire di nuovo l'accodamento.

Monitoraggio dell'utilizzo della memoria

Un cruscotto relativo alla memoria è visibile nella barra dei menu e mostra la quantità di memoria fisica che è utilizzata sul server.

Il server rifiuta le richieste di aggiunta di tabelle o accodamento di righe quando si raggiunge un utilizzo della memoria pari all'80% o più. (Il valore predefinito per il server è 75%. I deployment di SAS Visual Analytics impostano il valore a 80%.) Gli amministratori del sistema possono specificare un valore diverso per il server mediante SAS Management Console.

Nel caso di deployment non distribuiti, la soglia dell'80% si applica alla singola macchina. Nel caso di deployment distribuiti, la soglia dell'80% viene valutata per ogni macchina nel cluster.

Se viene superata la soglia, l'operazione ha esito negativo e la scheda **Messaggi** include un errore simile a quello del seguente esempio:

```
ERROR: A server-side limit on the consumption of memory resources has
been reached. These limits can be adjusted by the owner or by the
administrator of the LASR Analytic Server.
```

In alcuni deployment con bandwidth della rete limitata, il costruttore di dati non può comunicare con il SAS LASR Analytic Server Monitor e il cruscotto della memoria non può essere visualizzato.

Vedere anche

SAS Visual Analytics: Administration Guide

16

Importazione delle information map SAS

Information map SAS 125

Importazione di una information map SAS 126

Limitazioni e restrizioni 126

Information map SAS

Una information map SAS è costituita da informazioni descrittive che sono utilizzate da numerose soluzioni SAS e prodotti di Business Intelligence. Una information map è applicata alle origini dati del data warehouse per descrivere la struttura e il contenuto dei dati. Una information map non contiene dati fisici. Le information map consentono agli utenti di business di comprendere facilmente i dati in modo da eseguire query dei dati e ottenere i risultati che occorrono loro.

Le information map SAS vengono create con SAS Information Map Studio o con la procedura INFOMAPS. SAS Visual Data Builder Non è possibile creare, modificare o salvare un'information map. Tuttavia, il costruttore di dati può importare la logica di business da un'information map relazionale e rappresentarla come query SQL.

Vedere anche

Base SAS Guide to Information Maps

Importazione di una information map SAS

Per importare una information map SAS:

1 Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare l'information map ( ).

2 Selezionare l'information map, fare clic con il pulsante destro e selezionare **Importa query**.

   Viene creata una nuova query di dati con lo stesso nome dell'information map. La tabella di output viene automaticamente definita con lo stesso nome dell'information map.

La logica di business viene importata dall'information map e rappresentata come query SQL nella scheda **Codice**.

SUGGERIMENTO Se si desidera effettuare la join di una tabella, salvare la query di dati e quindi creare una nuova query di dati e aggiungerla come sottoquery.

Vedere anche

“Personalizzazione del codice” a pagina 133

Limitazioni e restrizioni

SAS Visual Data Builder ha le seguenti limitazioni e restrizioni nella gestione delle information map:

- Il costruttore di dati può utilizzare information map basate su tabelle relazionali. Le information map basate su cubi OLAP non possono essere utilizzate.

- L'information map non può usare più di 50 tabelle fisiche. Una tabella che viene usata più di una volta in una join a se stessa conta come una tabella fisica.
- L'information map non può usare più di 5000 colonne fisiche. Una colonna che viene usata in più di un elemento di dati conta come una colonna fisica.
- I prompt non sono supportati. Anche se un prompt ha un valore predefinito, il valore predefinito non viene incluso.
- Gli elementi di dati che sono basati su dati di business non sono supportati. Per esempio, l'equazione `Dataitem1 = Year + 2` (dove Year è un elemento di dati) non viene inclusa nella query di dati.
- Gli elementi di dati che sono basati su colonne fisiche non sono supportati. Per esempio, l'equazione `Dataitem2 = FirstName || LastName` (dove FirstName e LastName sono colonne) non viene inclusa nella query di dati.
- La tabella di output prende automaticamente lo stesso nome dell'information map. Il campo del nome è limitato a 32 caratteri.

17

Supporto all'analisi del testo

Panoramica delle funzionalità 129

Caricamento di un elenco dei termini da escludere 130

Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella 131

Panoramica delle funzionalità

SAS Visual Analytics può eseguire l'analisi del testo con l'explorer. Per abilitare l'analisi del testo, eseguire le seguenti operazioni di amministrazione dei dati con il costruttore di dati:

- Caricare un elenco dei termini da escludere per filtrare le parole comunemente utilizzate.
- Aggiungere una chiave numerica alle tabelle esistenti che hanno testo non strutturato.
- Acquisire dati di Twitter per analizzare i trend dei tweet. Per informazioni sull'acquisizione dei dati di Twitter, vedere “Importazione di tweet da Twitter” a pagina 54.

Caricamento di un elenco dei termini da escludere

Un elenco dei termini da escludere è una tabella di parole che si desidera ignorare nell'analisi del testo. Eliminando alcune parole comunemente utilizzate, come le varie forme del verbo “essere”, si può filtrare il rumore dall'analisi. SAS Visual Analytics supporta l'analisi del testo in lingua inglese e include un elenco dei termini da escludere per l'inglese.

Per caricare un elenco dei termini da escludere:

1 Selezionare **Strumenti** ▶ **Carica elenco dei termini da escludere dell'analisi del testo**.

2 Apportare modifiche al percorso e alla libreria se necessario. Ogni elenco dei termini da escludere deve essere memorizzato nella propria cartella dei metadati.

   Una tabella denominata ENGSTOPL è registrata nel percorso e nella libreria specificati.

3 Fare clic su **OK**.

SAS Visual Analytics supporta un elenco dei termini da escludere per ogni SAS LASR Analytic Server. L'elenco dei termini da escludere (che è una tabella) viene caricato in memoria eseguendo le operazioni precedenti. Se è registrata più di una libreria per il SAS LASR Analytic Server, è possibile utilizzare una qualunque di esse. Se si carica un elenco dei termini da escludere più volte o si utilizzano più librerie, il server usa l'ultimo elenco dei termini da escludere che era stato caricato in memoria.

Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella

Nel caso in cui i dati includano già testo non strutturato da analizzare, il costruttore di dati può aggiungere una chiave numerica univoca come colonna della tabella. Per esempio, numerose tabelle di dati includono una colonna di testo per i commenti. Con l'analisi del testo è possibile cercare trend e temi all'interno di tali commenti. L'analisi del testo in SAS Visual Analytics richiede una chiave numerica univoca per fare riferimento alle origini dati.

Per aggiungere una chiave numerica univoca a una tabella:

1. Creare una nuova query di dati.
2. Aggiungere le colonne da includere nell'analisi del testo facendo clic sul nome della colonna della tabella nel workspace.
3. Nell'**Editor delle colonne**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla prima riga della tabella e selezionare **Aggiungi colonna chiave generata**.

   Una colonna denominata `GENERATED_ID` viene aggiunta alla tabella.
4. Specificare una tabella di output, una libreria e un percorso.
5. Salvare ed eseguire la query di dati.

Quando si esegue la query di dati, la colonna `GENERATED_ID` inizia da zero e si incrementa per ogni riga nella tabella di origine. Se si seleziona la casella di controllo **Accoda dati** della scheda **Proprietà**, la query di dati si incrementa dal valore massimo corrente.

Se i dati da utilizzare sono già in memoria sul SAS LASR Analytic Server, eseguire le operazioni precedenti ha come risultato la seguente sequenza di spostamenti dei dati:

- I dati vengono letti dalla memoria sul SAS LASR Analytic Server e trasferiti sul SAS Application Server.

- La query di dati è eseguita e aggiunge la colonna chiave generata.
- I dati sono trasferiti di nuovo sul SAS LASR Analytic Server in una nuova tabella.

È possibile evitare questi spostamenti dei dati aggiungendo la colonna chiave generata prima di caricare la tabella in memoria sul SAS LASR Analytic Server.

18

Personalizzazione del codice

Utilizzo della scheda Codice 133

Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice 134

Considerazioni per la modifica manuale del codice 134
Prima di poter modificare manualmente il codice 134
Librerie di input e di output 135
Tabelle di output e di staging 135
Convalida del codice personalizzato 136

Utilizzo della scheda Codice

È possibile fare clic sulla scheda **Codice** per visualizzare le istruzioni SQL generate dalle espressioni di preparazione dei dati nella scheda **Progettazione**.

La scheda **Codice** può essere usata anche per digitare codice personalizzato.

- Le visualizzazioni Pre-elaborazione e Post-elaborazione consentono di immettere istruzioni SAS che vengono eseguite prima e dopo l'esecuzione della query di dati.
- La visualizzazione Tutto il codice mostra le istruzioni SQL generate. Fare clic su per sbloccare la visualizzazione in modo da poter modificare manualmente tutte le istruzioni SAS per la query di dati. Dopo avere sbloccato la visualizzazione, l'icona del pulsante cambia in .

Dopo avere sbloccato la visualizzazione, non è possibile continuare a utilizzare la scheda **Progettazione** per modificare la query di dati e le visualizzazioni Pre-

elaborazione e Post-elaborazione sono disattivate. Tuttavia, se non sono state salvate le modifiche apportate al codice, è possibile fare clic su per poter utilizzare la scheda **Progettazione**.

Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice

In alcuni casi, può risultare utile assegnare opzioni SAS, caricare cataloghi di formati, utilizzare istruzioni LIBNAME o eseguire macro prima di eseguire una query di dati. È possibile sbloccare il codice per immettere le istruzioni, ma ciò impedisce di utilizzare la scheda **Progettazione**. Tuttavia, le visualizzazioni Pre-elaborazione e Post-elaborazione permettono di completare la query di dati utilizzando le funzioni di generazione di codice della scheda **Progettazione**.

Tutte le istruzioni SAS immesse nella visualizzazione Pre-elaborazione o nella visualizzazione Post-elaborazione sono incluse nella visualizzazione Tutto il codice.

Considerazioni per la modifica manuale del codice

Prima di poter modificare manualmente il codice

Le funzioni di generazione di codice in SAS Visual Data Builder possono generare numerose istruzioni SAS con pochi semplici clic. A seconda delle proprie esigenze, si potrebbe utilizzare la scheda **Progettazione** per aggiungere tabelle di input, eseguire join e applicare filtri sui dati prima di personalizzare il codice generato.

Occorre specificare le seguenti funzioni e impostazioni prima di sbloccare il codice:

Valori univoci
Selezionando questa casella di controllo si determina se la parola chiave DISTINCT viene inclusa nell'istruzione PROC SQL generata. Dopo avere sbloccato il codice, la casella di controllo non può essere usata per includere la parola chiave.

Accoda dati
Selezionando questa casella di controllo è possibile utilizzare le istruzioni SAS generate per accodare dati alla tabella di output prima di sbloccare il codice.

Tabella di output
Occorre specificare il nome, il percorso e la libreria della tabella e salvare la query di dati prima di sbloccare il codice. Quando si salva la query di dati, i metadati della tabella vengono registrati.

Usa tabella di staging
Selezionando questa casella di controllo si registrano i metadati della tabella quando si salva la query di dati. Selezionare la casella di controllo, specificare la libreria e salvare prima di sbloccare il codice.

Librerie di input e di output

Quando si sblocca il codice per la modifica manuale, è necessario specificare le librerie da usare per le tabelle. È possibile farlo con le istruzioni LIBNAME. Se sono state trascinate e rilasciate tabelle nel workspace prima di sbloccare il codice per la modifica manuale, le istruzioni LIBNAME per le tabelle vengono automaticamente incluse.

Vedere anche

- *SAS Statements: Reference*
- *SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference*

Tabelle di output e di staging

Specificare i nomi, i percorsi e le librerie delle tabelle nella scheda **Proprietà** esattamente come si fa nella scheda **Progettazione**.

Nota: specificare le tabelle e salvare la query di dati prima di sbloccare il codice. Se non si specifica il nome della tabella o se il nome della tabella è già in uso, non è possibile salvare la query di dati.

Vedere anche

SAS Language Interfaces to Metadata

Convalida del codice personalizzato

Se sono state immesse istruzioni SAS nelle visualizzazioni Pre-elaborazione o Post-elaborazione, tali istruzioni non vengono convalidate quando si fa clic su .

Se si sblocca il codice nella visualizzazione Tutto il codice, il pulsante risulta disattivato. Non è possibile convalidare il codice personalizzato.

19

Pianificazione

Pianificazione delle query di dati ... **137**
Funzione di pianificazione ... 137
Modifica delle query di dati già pianificate ... 138
Pianificazione delle query di dati per l'esecuzione immediata ... 138
Preferenze della pianificazione ... 139
Quando vengono usate le preferenze della pianificazione? ... 141

Creazione di eventi ... **141**
Perché utilizzare gli eventi? ... 141
Creazione di un evento tempo ... 142
Creazione di un evento file ... 144

Esportazione delle query di dati come job ... **145**

Risorse aggiuntive di pianificazione ... **146**

Pianificazione delle query di dati

Funzione di pianificazione

Quando vi è una query di dati aperta nel workspace, è possibile fare clic su per pianificare la query di dati. Quando si pianifica una query di dati, il costruttore di dati esegue le seguenti operazioni:

1 Crea un *job* che esegue le operazioni della query di dati.

2 Crea un *job di deployment* dal job.

3 Inserisce il job in un nuovo *flusso di deployment*.

4 Pianifica il flusso su uno *Scheduling Server*.

È possibile ripianificare la query di dati in base a condizioni specificate (per esempio, eseguire immediatamente o eseguire in presenza di una data condizione).

Il job, il job di deployment e il flusso di deployment sono oggetti dei metadati. Il costruttore di dati li memorizza nella stessa cartella dei metadati della query di dati. Agli oggetti dei metadati viene assegnato un nome in base al seguente schema:

vdb_*nome_data-e-ora*

Nota: come nome sono utilizzati fino a 42 caratteri del nome della query di dati.

Quando le condizioni specificate sono soddisfatte, la query di dati viene eseguita con l'ID utente che l'ha pianificata. Questo è il comportamento per l'Operating System Services Scheduler.

Modifica delle query di dati già pianificate

Se si modifica una query di dati che è già pianificata, è necessario fare nuovamente clic su in modo che le istruzione SAS per la query di dati siano rigenerate e salvate.

Pianificazione delle query di dati per l'esecuzione immediata

Quando si pianifica una query di dati, una delle opzioni prevede la sua esecuzione immediata. Selezionare **Esegui adesso** nella finestra Pianificazione.

Se si eseguono le seguenti operazioni si verifica una condizione di errore:

1 Usare un data set SAS per la tabella di output della query di dati.

2 Eseguire la query di dati.

3 Fare clic sulla scheda **Risultati** per esaminare l'output.

4 Pianificare la query di dati selezionando **Esegui adesso**.

Queste operazioni generano una condizione di errore perché SAS sblocca un data set SAS quando viene aperto in lettura. Quando si esegue il passo 3, la tabella di output viene bloccata e nessun altro processo può sovrascrivere la tabella di output. Il seguenti messaggio compare nel log SAS:

Messaggio di errore relativo al blocco

```
ERROR: A lock is not available for OUTPUTTABLE.

ERROR: Lock held by process xxxx.
```

È possibile evitare questa condizione di errore. Se si desidera pianificare la query di dati per l'esecuzione immediata, chiuderla, aprirla nuovamente e quindi pianificarla per l'esecuzione immediata. In alternativa, è possibile pianificare la query di dati per un'esecuzione futura e quindi chiuderla.

Preferenze della pianificazione

Scheduling Server predefinito

Per impostazione predefinita, il deployment include un server denominato **`Operating System Services – `***`nomehost.example.com`*. Questo server viene usato come Scheduling Server predefinito.

Utilizzare il plugin Server Manager di SAS Management Console per identificare gli Scheduling Server inclusi nel deployment. È possibile specificare uno Scheduling Server diverso nelle preferenze dell'applicazione. Tutte le query di dati che vengono pianificate dopo avere specificato uno Scheduling Server diverso utilizzeranno il nuovo Scheduling Server.

Alcuni deployment includono il Platform Suite for SAS Server. Per utilizzare questo server, cambiare lo Scheduling Server. Il nome predefinito è **`Platform Process Manager`**.

In tutti i casi, quando si pianifica una nuova query di dati, il costruttore di dati recupera lo Scheduling Server predefinito e utilizza tale valore per cercare lo Scheduling Server nei metadati SAS. Il costruttore di dati utilizza il primo server che corrisponde al valore nei metadati SAS. Includere il nome dell'host, come **`Operating System Services`**

– *nomehost.example.com* garantisce che il costruttore di dati utilizzi il server specificato.

Batch Server predefinito

Per impostazione predefinita, il deployment include un server denominato **`SASApp – SAS DATA Step Batch Server`**. Questo server viene usato come Batch Server predefinito.

È possibile specificare un Batch Server diverso nelle preferenze dell'applicazione. Occorre considerare le seguenti affermazioni prima di cambiare il Batch Server predefinito:

- Il Batch Server deve essere registrato nei metadati come componente di un SAS Application Server a cui è possibile accedere.
- Occorre specificare lo stesso SAS Application Server come Application Server predefinito nelle preferenze.

Come con lo Scheduling Server predefinito, il costruttore di dati recupera il Batch Server predefinito e utilizza tale valore per cercare il Batch Server nei metadati SAS la prima volta in cui si pianifica la query di dati. Il costruttore di dati utilizza il primo server che corrisponde al valore nei metadati SAS.

Directory di deployment predefinita

Una directory di deployment è un oggetto dei metadati SAS che rappresenta i seguenti elementi:

- il nome del SAS Application Server a cui è associata la directory di deployment (il valore predefinito è **`SASApp`**)
- un nome per la directory di deployment (il valore predefinito è **`Batch Jobs`**)
- il percorso della directory di deployment (il valore predefinito è ***`dir-config-SAS`*`/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASCode/Jobs`**)

Quando si pianifica una query di dati, le istruzioni SAS per la query di dati vengono salvate in un file. Il file viene salvato nel percorso associato alla directory di deployment. Il file è denominato in base allo stesso schema descritto in “Funzione di pianificazione” a pagina 137.

Il costruttore di dati cerca il SAS Application Server nel SAS Metadata Server utilizzando l'impostazione per le preferenze dello Scheduling Server. Il valore iniziale è **SASApp**. Se non viene trovato un nome di server corrispondente, il costruttore di dati utilizza il primo Application Server restituito. Una volta determinato il server, il costruttore di dati cerca la directory di deployment di tale contesto server che soddisfa l'impostazione per le preferenze dello Scheduling Server. Se non viene trovata una directory di deployment corrispondente, il costruttore di dati utilizza la prima directory di deployment restituita.

È possibile specificare un nome diverso per la directory di deployment predefinita. Per maggiori informazioni sulle directory di deployment e sull'utilizzo del plugin Server Manager di SAS Management Console, vedere *Scheduling in SAS*.

Quando vengono usate le preferenze della pianificazione?

Tutte le preferenze cambiate dall'utente vengono usate la volta successiva in cui si crea una query di dati e la si pianifica. Se si modifica una query di dati esistente che è già pianificata, le impostazioni esistenti per Scheduling Server, Batch Server e directory di deployment non vengono aggiornate in base a tali modifiche. Per cambiare le impostazioni delle query di dati esistenti che sono già pianificate, utilizzare SAS Management Console per effettuare nuovamente il deployment del job di deployment per la query di dati.

Creazione di eventi

Perché utilizzare gli eventi?

Gli eventi specificano condizioni che devono essere soddisfatte prima che possa essere eseguita un'operazione nel flusso. È possibile utilizzare SAS Visual Data Builder per creare due tipi di eventi.

- *Gli eventi tempo* sono valutati in base a un lasso di tempo specificato che viene raggiunto.

Nota: è possibile specificare molteplici eventi tempo. Tuttavia, l'Operating System Services Scheduler (lo scheduler predefinito) può utilizzare soltanto uno degli eventi tempo.

- *Gli eventi file* sono valutati in base allo stato del file specificato.

È possibile creare eventi file se il deployment include uno Scheduling Server che li supporta e il deployment del flusso avviene su tale Scheduling Server. Gli eventi tempo e file possono essere usati come trigger (condizioni che devono essere soddisfatte per poter eseguire un flusso sullo Scheduling Server).

Creazione di un evento tempo

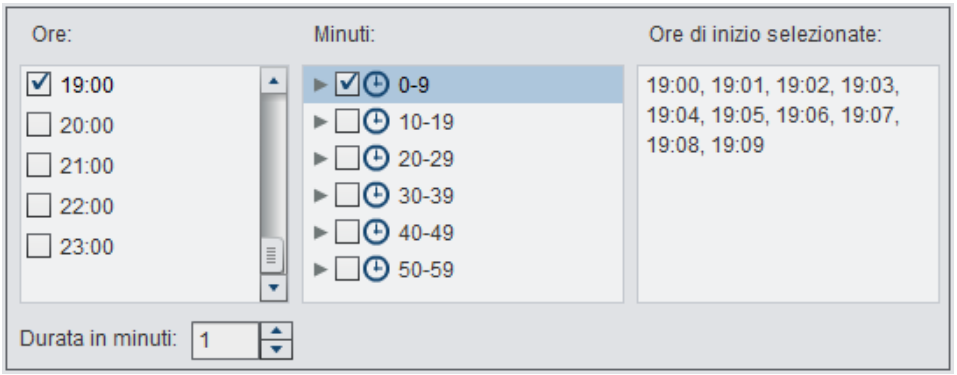
È possibile creare un evento tempo e utilizzarlo come trigger.

Per creare un evento tempo:

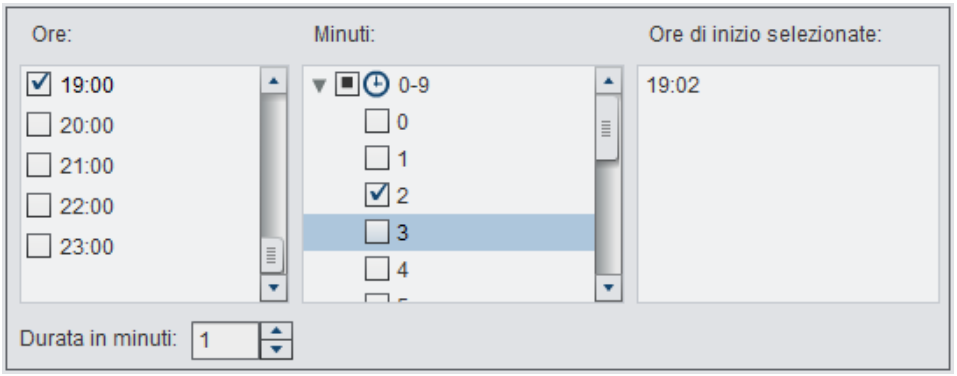
1. Nella finestra Pianificazione, selezionare **Seleziona uno o più trigger per questa query** e quindi fare clic su **Nuovo evento tempo**.
2. Nella finestra Nuovo evento tempo, specificare se l'evento tempo deve verificarsi una sola volta o più di una. Se l'evento tempo deve verificarsi soltanto una volta, specificare la data e l'ora dell'evento tempo.
3. Se l'evento tempo deve verificarsi più di una volta, selezionare **Più volte** e quindi selezionare un pulsante di opzione relativo alla frequenza dell'evento tempo (come oraria, settimanale o annuale).
4. Specificare i dettagli di quando l'evento tempo deve ripetersi. I campi specifici disponibili dipendono dall'intervallo di ricorrenza selezionato.

   Se si seleziona **Orario**, il tempo è calcolato dall'ora zero su un orologio a 24 ore. Per esempio, se si lascia **Intervallo in ore** impostato a 1, la query di dati viene eseguita all'ora zero (mezzanotte) e viene eseguita ogni ora. Se si imposta **Intervallo in ore** a 2, la query di dati viene eseguita ad ore alterne e **Ora offset** specifica se eseguire la query alle ore pari (se impostata a 0) o alle ore dispari (se impostata a 1). In questo caso, **Ora offset** specifica l'offset dall'ora zero (mezzanotte).

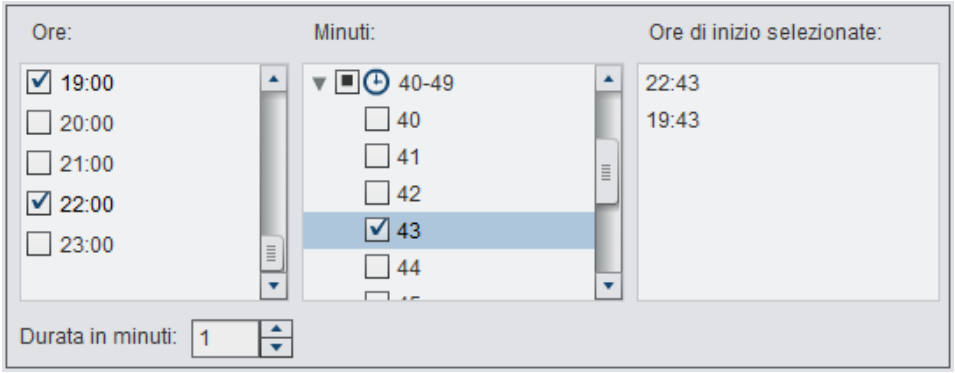
Se l'intervallo di ricorrenza richiede di selezionare ore di inizio, utilizzare le caselle di controllo **Ore** e **Minuti** per selezionare le ore. L'area **Minuti** contiene raggruppamenti di intervalli di 10 minuti. Selezionando una casella di controllo per un raggruppamento di minuti si selezionano tutti i minuti in tale raggruppamento.



Per selezionare singoli minuti, espandere il raggruppamento.



Se si selezionano più valori per **Ore**, tutte le selezioni per **Minuti** si applicano a tutti i valori selezionati. Per esempio, se si seleziona 19:00 (07:00 PM) e 22:00 (10:00 PM) per **Ore** e 43 per **Minuti**, l'evento tempo è pianificato per le 19:43 e le 22:43.



5 Se necessario, specificare la data di inizio e la data di fine per l'evento tempo. Per impostazione predefinita si inizia alla data e all'ora correnti e la data di fine è assente.

Creazione di un evento file

È possibile creare un evento file e utilizzarlo come trigger. L'evento file può verificare diverse condizioni dei file, quali esistenza, dimensione o età.

Nota: non tutti gli Scheduling Server supportano gli eventi file. Platform Suite for SAS e SAS Distributed In-Process Services Scheduling Server sono due server che supportano gli eventi file. Il pulsante **Nuovo evento file** che viene usato per creare un evento file è disponibile soltanto quando lo Scheduling Server supporta gli eventi file.

Per creare un evento file:

1 Nella finestra Pianificazione, selezionare **Seleziona uno o più trigger per questa query** e quindi fare clic su **Nuovo evento file**.

2 Nella finestra Nuovo evento file, specificare o selezionare il file da usare per l'evento file.

3 Selezionare la condizione per valutare il file in modo da rendere l'evento file vero. Per esempio, se è stato selezionato**non esiste** per la condizione, l'evento file sarebbe vero soltanto se il file selezionato non fosse nel percorso specificato.

4 Se necessario, specificare i dettagli (come dimensione o età) sulla condizione.

Esportazione delle query di dati come job

Per i deployment che includono SAS Data Integration Studio e che preferiscono effettuare il deployment dei job, creare flussi e pianificare flussi manualmente, è possibile esportare una query di dati come job e quindi eseguire le operazioni di deployment.

Questa funzionalità consente di lavorare con una query di dati interattivamente mentre la si crea e quindi è possibile esportare la query di dati come job per automatizzare le operazioni. Dopo avere esportato il job, è possibile effettuare il deployment del job per la pianificazione con SAS Data Integration Studio. Per maggiori informazioni sul deployment dei job, vedere *Scheduling in SAS*.

Quando un job viene memorizzato nei metadati, è possibile aprirlo con SAS Data Integration Studio e modificarlo. Ciò può risultare necessario se occorre aggiungere o rimuovere colonne o cambiare l'espressione di colonna in una colonna calcolata.

Se il deployment non include SAS Data Integration Studio, è possibile modificare la query di dati ed esportarla nuovamente come job. Tuttavia, non è possibile sovrascrivere gli oggetti job nei metadati con il costruttore di dati. Se occorre eliminare oggetti dai metadati (come job, librerie o tabelle), utilizzare SAS Management Console.

Per esportare una query di dati come job:

1. Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la query di dati.
2. Selezionare la query di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Esporta come job**.
3. Nella finestra Esportazione come job, immettere un nome e specificare un percorso. Fare clic su **Esporta**.

Risorse aggiuntive di pianificazione

SAS Visual Data Builder mette a disposizione un semplice metodo per prendere una query di dati e renderla disponibile per la pianificazione come flusso. Inoltre, il plugin Schedule Manager di SAS Management Console fornisce risorse aggiuntive per gestire i flussi di deployment, le dipendenze dei job e gli Scheduling Server.

Gli utenti che utilizzano abitualmente il plugin Schedule Manager devono tenere presente che il costruttore di dati non supporta la pianificazione di una query di dati senza un trigger. Nel plugin Schedule Manager, questa opzione è specificata come l'opzione **Manualmente sullo Scheduling Server**. Se si tratta del metodo di pianificazione preferito, è possibile utilizzare il plugin Schedule Manager per modificare il flusso della query di dati pianificata. Se si utilizza il costruttore di dati per pianificare la query di dati successivamente, l'impostazione viene persa e occorre ripetere i passi previsti nel plugin Schedule Manager.

Vedere anche

Scheduling in SAS

20

Utilizzo della scheda Risultati

Scheda Risultati 147
Pagine di dati 148
Navigazione all'interno dei dati 148
Ricerca 148
Applicazione di filtri e ordinamento 149
Esportazione dei dati 149
Intestazioni delle colonne 150

Scheda Risultati

Dopo avere creato la query di dati e fatto clic su ▶, la query viene eseguita e viene chiesto di determinare se si desidera visualizzare i risultati.

Se si fa clic su **Sì**, il costruttore di dati recupera i dati e mostra i risultati nella scheda **Risultati**.

Nota: nel caso di data set di ampie dimensioni, il recupero e la visualizzazione dei dati possono richiedere tempi lunghi.

Pagine di dati

Quando si visualizzano i dati, un server SAS li recupera dal data set. Invece di restituire tutti i dati, il visualizzatore dei dati richiede una pagina di dati. È possibile impostare la dimensione della pagina fra 20 e 2000 righe.

Uno slider, presente nella parte inferiore della scheda **Risultati**, consente di navigare fra le pagine e visualizzare l'intero data set.

Navigazione all'interno dei dati

Posizionarsi in una riga della tabella immettendo il numero di riga nel campo **Vai alla riga**. I pulsanti **Vai alla prima riga** e **Vai all'ultima riga** consentono di posizionarsi sulla prima e sull'ultima riga della tabella.

Ricerca

Cercare testo o numeri nel data set facendo clic su , digitando nel campo **Trova** e premendo Invio. La funzione di ricerca effettua una ricerca del valore specificato nelle righe del data set e evidenzia la prima riga contenente tale valore. È possibile navigare nei risultati facendo clic su **Trova successivo** e **Trova precedente**.

Fare clic su per impostare le opzioni. Il seguente elenco identifica le opzioni:

- Scheda **Opzioni**
  - **Corrisponde esattamente alla stringa specificata**
  - **Contiene la stringa specificata** (impostazione predefinita)
  - **Inizia con la stringa specificata**

- **Maiuscole/minuscole**
- **Elimina spazi iniziali e finali** (impostazione predefinita)

- Scheda **Colonne**

  Selezionare e deselezionare le caselle di controllo per specificare le colonne in cui effettuare la ricerca.

Applicazione di filtri e ordinamento

Ordinare i dati facendo clic su e quindi scegliere le colonne e la sequenza di ordinamento. Il campo **Istruzione SQL generata** mostra i criteri di ordinamento.

Filtrare i dati facendo clic su e impostando le seguenti opzioni:

- La scheda **Esempio** viene usata per limitare il numero di righe restituite o per selezionare valori distinti.
- La tabella **Filtro sulle righe** viene usta per estrarre dati con una clausola WHERE. È possibile applicare un filtro sui valori in più colonne, impostare range per valori numerici e utilizzare criteri IN e NOT IN per i valori alfanumerici. Se il numero di valori distinti è inferiore a 50, è possibile selezionare caselle di controllo per i valori. Se sono presenti più di 50 valori distinti, è necessario immettere i valori da usare per l'applicazione di filtri.
- La scheda **Filtro sulle colonne** viene usata per selezionare le colonne da visualizzare.

Esportazione dei dati

È possibile salvare i dati visualizzati come file di valori separati da virgola. Dopo avere fatto clic su , è possibile scegliere di esportare le righe nella pagina di dati corrente,

tutte le righe o un range di righe. La funzione di esportazione è in grado di esportare fino a 200.000 righe.

Se si sceglie di esportare tutti i dati o un range di righe, occorre fare clic su **Recupera dati** prima di poter fare clic su **Esporta come CSV**.

Intestazioni delle colonne

Utilizzare il menu **Intestazioni** per controllare l'aspetto delle intestazioni delle colonne. È possibile visualizzare il nome della colonna dal data set, l'etichetta della colonna dal data set o una combinazione dei due. Se una colonna non ha un'etichetta nel data set, viene usato il nome della colonna.

Parte 4

Esplorazione dei dati

Capitolo 21
Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer **153**

Capitolo 22
Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer **159**

Capitolo 23
Gestione delle esplorazioni **161**

Capitolo 24
Gestione dei dati **163**

Capitolo 25
Utilizzo delle visualizzazioni **191**

Capitolo 26
Utilizzo dei filtri **273**

Capitolo 27
Esportazione del contenuto **291**

Capitolo 28
Gestione delle gerarchie **299**

Capitolo 29
Esecuzione dell'analisi dei dati **305**

Capitolo 30
Condivisione di commenti nell'explorer **313**

21

Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer

Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer? ... **153**

Finestra Benvenuti ... **154**
Panoramica della finestra Benvenuti ... 154
Creazione di una nuova esplorazione ... 154
Apertura di un'esplorazione esistente ... 155

Panoramica dell'explorer ... **156**

Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer?

SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) è un componente di SAS Visual Analytics che consente di esplorare le origini dati. È possibile esplorare i dati utilizzando visualizzazioni interattive quali grafici, istogrammi e tabelle. Si può inoltre applicare l'analisi dei dati, come il forecasting, la correlazione e le linee di stima.

Il lavoro nell'explorer è salvato come oggetto dei metadati chiamato *esplorazione*. Un'esplorazione (talvolta chiamata esplorazione visuale) contiene tutte le visualizzazioni, le impostazioni dei dati e i filtri della sessione dell'explorer.

È possibile utilizzare l'explorer per esplorare tabelle In-Memory del SAS LASR Analytic Server. Si può aprire una tabella direttamente oppure aprire un'esplorazione salvata.

Si possono esportare i risultati dell'esplorazione come report, che è possibile migliorare in SAS Visual Analytics Designer (il designer) oppure visualizzare direttamente. I report possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

È possibile salvare le esplorazioni come documenti PDF, condividere via e-mail le esplorazioni salvate ed esportare le visualizzazioni come file immagine. I dati possono essere esportati dalle visualizzazioni in un file di dati che si può utilizzare in altri strumenti.

Nota: gli stored process non sono supportati nell'explorer.

Finestra Benvenuti

Panoramica della finestra Benvenuti

Se si accede all'explorer senza un riferimento a una specifica esplorazione, si apre la finestra Benvenuti.

La finestra Benvenuti consente di eseguire le seguenti operazioni:

- “Creazione di una nuova esplorazione” a pagina 154
- “Apertura di un'esplorazione esistente” a pagina 155

Creazione di una nuova esplorazione

Per creare una nuova esplorazione, fare clic su **Seleziona origine dati**. Viene visualizzata la finestra Apertura dell'origine dati.

Per aprire un'origine dati che è già caricata, selezionare l'origine dati dal riquadro **Origini dati** e quindi fare clic su **Apri**. Nel campo **Cerca**, si può immettere una breve stringa per trovare tutte le origini dati i cui nomi o descrizioni iniziano con tale stringa.

Nota: è anche possibile effettuare una ricerca che trovi una stringa corrispondente in un punto qualsiasi del nome dell'origine dati. Selezionare il campo **Cerca** e quindi premere CTRL + Giù per cambiare la ricerca in **Cerca (contiene)**.

Per caricare una nuova origine dati, fare clic su uno dei collegamenti del riquadro **Importazione dei dati**. Questo processo è disponibile soltanto se si dispone del diritto di importazione e caricamento dei dati.

Per informazioni sull'importazione dei dati, consultare Capitolo 5, “Importazione di file di dati locali” a pagina 41 e Capitolo 6, “Importazione dei dati da server” a pagina 49.

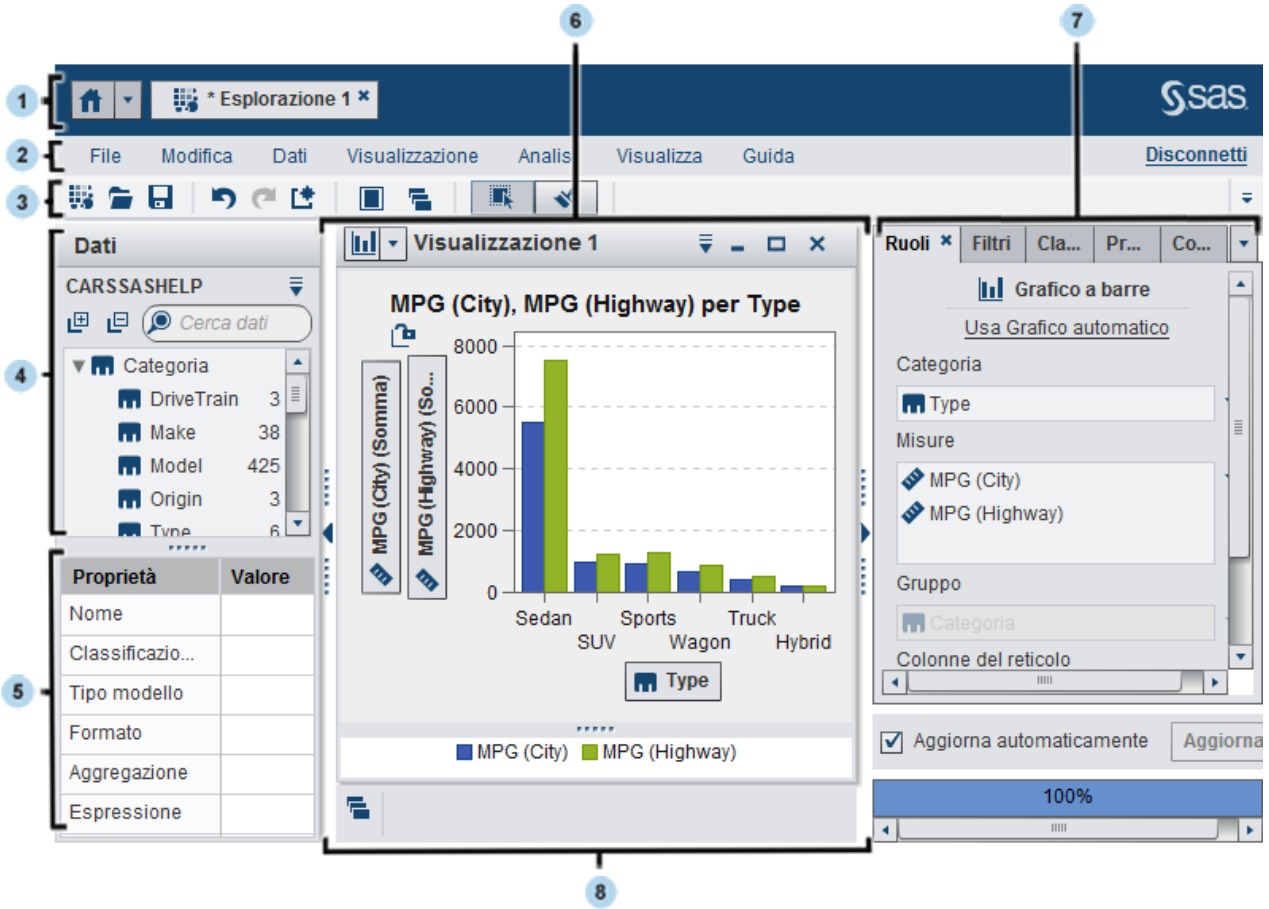
Apertura di un'esplorazione esistente

Per aprire un'esplorazione esistente, effettuare una selezione dalle esplorazioni recenti oppure selezionare un'esplorazione facendo clic su **Sfoglia** per individuarla.

Panoramica dell'explorer

Di seguito sono illustrate le parti principali dell'interfaccia utente dell'explorer:

Figura 21.1 *Interfaccia utente dell'explorer*



1 La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.

2 La barra dei menu offre processi comuni, come la creazione di una nuova esplorazione.

3 La barra degli strumenti consente di gestire le esplorazioni e le visualizzazioni.

4 Il riquadro **Dati** consente di gestire i dati che sono utilizzati nelle visualizzazioni.

5 La tabella delle proprietà dei dati consente di impostare le proprietà degli elementi di dati.

6 Il workspace mostra una o più visualizzazioni.

7 Le schede del riquadro destro consentono di impostare le proprietà e i ruoli dei dati, estrarre dati e utilizzare commenti.

8 L'area di ancoraggio contiene le visualizzazioni ridotte a icona.

22

Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer

Preferenze globali 159

Preferenze per l'explorer 159

Preferenze globali

Consultare “Preferenze globali” a pagina 25 per dettagli relativi alle preferenze globali per SAS Visual Analytics.

Preferenze per l'explorer

Di seguito sono riportati i passi necessari per indicare le preferenze specifiche di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer):

1 Selezionare **File** ▶ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Selezionare **SAS Visual Analytics Explorer** ▶ **Mappatura geografica**.

3 Selezionare la **Modalità del provider della mappa** predefinita per le mappe geografiche. Il provider della mappa crea la mappa di sfondo per le mappe geografiche e per i diagramma di rete che visualizzano una mappa.

Nota: è possibile cambiare il provider della mappa per una singola visualizzazione modificando il valore di **Servizio della mappa** nella scheda **Proprietà**.

4 Se la **Modalità del provider della mappa** è **Esri**, è necessario selezionare lo specifico **ESRI Map Service** che si desidera utilizzare.

5 Selezionare **SAS Visual Analytics Explorer** ▶ **Visualizzazioni**.

6 Selezionare un **Tema grafico** per cambiare gli effetti visuali applicati ai grafici. Per esempio, numerose impostazioni del **Tema grafico** applicano effetti di illuminazione alle caratteristiche del grafico per creare un aspetto 3D.

7 Selezionare **Soglia dati per visualizzazioni** per specificare la quantità di valori dei dati che le visualizzazioni possono elaborare. La quantità precisa di dati supportati varia in funzione del tipo di visualizzazione. Vedere Appendice 5, “Limiti dei dati” a pagina 649.

Nota: un valore elevato per **Soglia dati per visualizzazioni** potrebbe degradare le performance dell'applicazione o condurre a errori di timeout.

8 Selezionare **Aggiorna automaticamente** per specificare se le nuove visualizzazioni applicano le modifiche automaticamente.

9 Per ritornare alle impostazioni predefinite, selezionare **Reimposta valori predefiniti**.

10 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate. Le preferenze sono mantenute fra le sessioni.

23

Gestione delle esplorazioni

Che cosa è un'esplorazione? 161
Creazione di una nuova esplorazione 161
Salvataggio dell'esplorazione 162
Eliminazione delle esplorazioni 162

Che cosa è un'esplorazione?

Un'esplorazione (talvolta chiamata esplorazione visuale) è un oggetto dei metadati che contiene tutte le visualizzazioni e le impostazioni dei dati di una sessione di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). È possibile utilizzare esplorazioni per salvare la sessione per un utilizzo successivo o per condividerla con altri.

Creazione di una nuova esplorazione

Per creare una nuova esplorazione, selezionare **File** ▸ **Nuova esplorazione** dalla barra dei menu. Viene visualizzata la finestra Apertura dell'origine dati. Selezionare l'origine dati e quindi fare clic su **Apri**.

Salvataggio dell'esplorazione

Per salvare l'esplorazione corrente, selezionare **File** ▶ **Salva con nome** e quindi selezionare un percorso e un nome.

Eliminazione delle esplorazioni

Per eliminare un'esplorazione, utilizzare la home page di SAS Visual Analytics. Vedere “Gestione del contenuto sulla home page” a pagina 14.

24

Gestione dei dati

Gestione delle proprietà dei dati ... **165**
Panoramica della gestione delle proprietà dei dati ... 165
Gestione delle proprietà dei dati per gli elementi di dati ... 165
Selezione di un formato numerico ... 166
Selezione di un formato data o ora ... 167
Elementi di dati da mostrare o nascondere ... 168
Ordinamento degli elementi di dati ... 168
Raggruppamento degli elementi di dati ... 168
Assegnazione di colori per valori di categoria ... 169

Apertura di una diversa origine dati come nuova esplorazione ... **170**

Cambio dell'origine dati per l'esplorazione ... **171**

Aggiornamento dell'origine dati ... **171**

Creazione di elementi di dati calcolati ... **172**
Elementi di dati calcolati ... 172
Creazione di un elemento di dati calcolato ... 172

Creazione di misure aggregate ... **174**
Misure aggregate ... 174
Creazione di una misura aggregata ... 174
Supporto per le misure aggregate ... 176

Creazione di elementi derivati ... **176**
Elementi derivati ... 176

Tipi di elementi derivati per le categorie ... 176
Tipi di elementi derivati per le misure ... 177
Creazione di un elemento derivato per una misura ... 180
Creazione di un elemento derivato per una categoria ... 180
Supporto per gli elementi derivati ... 180
Esplorazione dei valori distinti in una visualizzazione ... 181

Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato ... **182**
Apertura della finestra dell'editor ... 182
Nome dell'elemento ... 182
Modifica di un valore del parametro ... 182
Aggiunta di un operatore ... 182
Sostituzione di un operatore ... 183
Eliminazione di parte di un'espressione ... 183
Estrazione di un'espressione ... 183
Modifica di un'espressione come testo ... 183
Visualizzazione dell'espressione corrente come testo ... 184
Gestione dell'area di lavoro temporanea ... 184
Anteprima di un'espressione (soltanto elementi di dati calcolati) ... 184

Eliminazione dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato ... **185**

Duplicazione dell'elemento di dati ... **185**

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica ... **186**
Elementi di dati di tipo area geografica ... 186
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito ... 187
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato ... 188

Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo ... **189**

Gestione delle proprietà dei dati

Panoramica della gestione delle proprietà dei dati

In qualsiasi momento, dopo avere caricato un'origine dati per l'esplorazione, è possibile modificare le proprietà degli elementi di dati. Le modifiche apportate sono salvate come parte dell'esplorazione, ma non influiscono sull'origine dati originale.

È possibile gestire le proprietà per singoli elementi di dati utilizzando il riquadro **Dati** o gestire le proprietà per tutti gli elementi di dati utilizzando la finestra Proprietà dei dati.

Gestione delle proprietà dei dati per gli elementi di dati

È possibile gestire le proprietà dei dati utilizzando la finestra Proprietà dei dati o la tabella delle proprietà nel riquadro **Dati**.

Per accedere alla finestra Proprietà dei dati, selezionare **Dati** ▶ **Proprietà dei dati** dalla barra dei menu.

Per ogni elemento di dati, è possibile specificare le seguenti proprietà:

Nome
specifica il nome dell'elemento di dati.

Classificazione
specifica se l'elemento di dati è una categoria, una misura, una raccolta di documenti o un'area geografica.

Nota: cambiando la classificazione da categoria a misura o viceversa non cambia il tipo dei dati. È possibile cambiare il tipo di dati utilizzando gli operatori **Format** e **Parse** in un elemento di dati calcolato.

Tipo modello
specifica il tipo di modello di dati per una misura o per una categoria con dati di tipo data e ora. Selezionare se il modello di dati è continuo o discreto.

Il tipo di modello specificato determina il tipo di filtri sui dati che è possibile creare per l'elemento di dati.

Nota: se si cambia il tipo di modello per un elemento di dati utilizzato in un filtro, il filtro viene rimosso.

Formato
specifica il formato dei dati per l'elemento di dati.

Vedere “Selezione di un formato numerico” a pagina 166 e “Selezione di un formato data o ora” a pagina 167 per informazioni su come specificare i formati.

Aggregazione (soltanto per misure)
specifica il metodo utilizzato per aggregare valori per la misura. Selezionare uno dei seguenti tipi di aggregazione:

Somma
fornisce la somma dei valori nella misura.

Media
fornisce la media dei valori nella misura.

Massimo
fornisce il valore massimo nella misura.

Minimo
fornisce il valore minimo nella misura.

Conteggio
fornisce il numero di valori non mancanti nella misura.

Selezione di un formato numerico

Di seguito sono riportati i passi per selezionare un formato numerico:

1. Nella finestra Proprietà dei dati o nella tabella delle proprietà del riquadro **Dati**, fare clic sul formato per l'elemento di dati. Viene visualizzata una finestra.
2. Selezionare il tipo di formato di base dall'elenco **Formato**.
3. Specificare il parametro **Larghezza** per il formato. La larghezza del formato specifica il numero massimo di caratteri che un valore può contenere, inclusi i separatori decimali.

   Un'anteprima del formato viene visualizzata nel campo **Esempio**.
4. Specificare il numero di **Decimali** per il formato. Il valore **Decimali** specifica il numero di cifre che sono visualizzate a destra del separatore decimale.

   Un'anteprima del formato viene visualizzata nel campo **Esempio**.
5. Fare clic su **OK** per applicare il formato.

   Nota: è possibile ripristinare il formato predefinito facendo clic su **Reimposta al valore predefinito**.

Selezione di un formato data o ora

Di seguito sono riportati i passi per selezionare un formato data o ora:

1. Nella finestra Proprietà dei dati o nella tabella delle proprietà del riquadro **Dati**, fare clic sul formato per l'elemento di dati. Viene visualizzata una finestra.
2. Selezionare il tipo di formato di base dall'elenco **Formato**.
3. Se necessario, selezionare un formato più specifico dall'elenco **Esempio**. I nomi dei formati costituiscono anche valori di esempio per il formato.
4. Fare clic su **OK** per applicare il formato.

Nota: è possibile ripristinare il formato predefinito facendo clic su **Reimposta al valore predefinito**.

Nota: i valori di tipo ora o di tipo data e ora nell'explorer ignorano l'ora legale.

Elementi di dati da mostrare o nascondere

Se l'esplorazione contiene un numero elevato di elementi di dati, è possibile nascondere gli elementi a cui non si è interessati.

Di seguito sono riportati i passi necessari per selezionare gli elementi di dati che sono mostrati nel riquadro **Dati**:

1. Selezionare **Dati** ▶ **Mostra o nascondi elementi** dalla barra dei menu. Viene visualizzata la finestra Elementi da mostrare o nascondere.
2. Fare clic su **Seleziona tutto** per selezionare o deselezionare tutti gli elementi di dati o fare clic sulla casella di controllo accanto a ogni elemento di dati per selezionare se tale elemento di dati è mostrato.
3. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Ordinamento degli elementi di dati

Per ordinare gli elementi di dati nel riquadro **Dati**, selezionare e quindi **Ordina elementi**. Selezionare **Crescente per nome** o **Decrescente per nome**.

Raggruppamento degli elementi di dati

Per raggruppare gli elementi di dati nel riquadro **Dati**, selezionare e quindi **Raggruppa elementi**. Selezionare uno dei seguenti tipi di raggruppamento:

Per lettera iniziale
raggruppa in base alla prima lettera del nome dell'elemento di dati.

Per tipo di dati
raggruppa per tipo di dati (data, numerico o testo).

Per tipo di modello
raggruppa per tipo di modello (continuo o discreto).

Per classificazione
raggruppa per classificazione dei dati (categoria, area geografica, gerarchia, misura o misura aggregata).

Per formato
raggruppa per formato dei dati (per esempio, $CHAR, Numerico, Percentuale o MMMYYY).

Per aggregazione
raggruppa in base all'aggregazione predefinita (Somma, Media, Conteggio, Minimo o Massimo).

Nota: il raggruppamento predefinito è **Per classificazione**.

Assegnazione di colori per valori di categoria

Colori

Per impostazione predefinita, l'explorer assegna i colori in modo dinamico ai valori di categoria per le visualizzazioni raggruppate. È possibile assegnare specifici colori ai valori di categoria per assicurarsi che tali valori siano sempre rappresentati da uno specifico colore.

Assegnazione di colori per una categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per impostare i colori per una categoria:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria del riquadro **Dati** e quindi selezionare **Colori**. Viene visualizzata una finestra di selezione dei colori.

2. Per ogni valore di categoria a cui si assegna un colore, selezionare il valore dall'elenco a discesa **Scegli** e quindi fare clic sul riquadro del colore per selezionarne uno. Fare clic su **Applica** per salvare la selezione.

3. (Facoltativo) Per assegnare automaticamente colori persistenti per tutti i valori di categoria non assegnati, fare clic su **Assegna restanti**. Vengono assegnati colori a tutti i valori di categoria restanti. Questi colori sono utilizzati in modo omogeneo in tutte le visualizzazioni.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Reimpostazione dei colori per una categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per reimpostare i colori per una categoria:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria del riquadro **Dati** e quindi selezionare **Colori**. Viene visualizzata una finestra di selezione dei colori.

2 Fare clic su **Reimposta tutto** per annullare tutte le assegnazioni dei colori per la categoria.

3 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Assegnazione di un colore per uno specifico valore di categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per assegnare il colore per uno specifico valore di categoria:

1 All'interno di una visualizzazione raggruppata, fare clic con il pulsante destro del mouse su un valore dei dati e quindi selezionare **Cambia colore**.

2 Fare clic sul riquadro del colore per selezionare il colore.

3 Fare clic su **OK** per applicare il nuovo colore. Questo valore di colore è utilizzato in modo omogeneo per il valore di categoria selezionato in tutte le visualizzazioni.

Apertura di una diversa origine dati come nuova esplorazione

Per esplorare una diversa origine dati, creare una nuova esplorazione selezionando **File** ▶ **Nuova esplorazione** e quindi selezionare o importare l'origine dati da esplorare.

Cambio dell'origine dati per l'esplorazione

In qualsiasi momento è possibile cambiare l'origine dati per l'esplorazione. Tutte le visualizzazioni, i filtri e le impostazioni sono applicate alla nuova origine dati.

Di seguito sono riportati i passi necessari per cambiare l'origine dati per l'esplorazione:

1 Selezionare **Dati** ▶ **Cambia origine dati**.

2 Dalla finestra Cambiamento dell'origine dati, selezionare o importare l'origine dati da utilizzare.

Nota: se qualche elemento di dati nell'origine dati corrente non esiste nella nuova origine dati, viene visualizzato un messaggio. Gli elementi di dati che non esistono nella nuova origine dati sono rimossi dall'esplorazione. I filtri, le classificazioni e gli elementi calcolati basati sugli elementi rimossi sono rimossi anch'essi.

3 Fare clic su **Apri** per aprire la nuova origine dati.

Aggiornamento dell'origine dati

In qualsiasi momento è possibile aggiornare l'origine dati per includere le ultime modifiche.

Per aggiornare i dati, selezionare **Dati** ▶ **Aggiorna dati**.

Le visualizzazioni sono aggiornate automaticamente con i dati aggiornati.

Creazione di elementi di dati calcolati

Elementi di dati calcolati

L'explorer consente di calcolare nuovi elementi di dati dagli elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione.

Nota: tutti i calcoli sono eseguiti su dati non aggregati. L'espressione di calcolo è valutata per ogni riga dell'origine dati prima di effettuare le aggregazioni. Per eseguire calcoli su dati aggregati, consultare “Creazione di misure aggregate” a pagina 174.

Oltre che per eseguire calcoli matematici su valori numerici, è possibile utilizzare gli elementi di dati calcolati per creare valori alfanumerici e valori di data e di ora. Per esempio, se i dati contengono categorie separate per mese, giorno e anno, è possibile calcolare un valore di data da ogni categoria.

Creazione di un elemento di dati calcolato

Di seguito sono riportati i passi necessari per creare un elemento di dati calcolato:

1. Selezionare **Dati** ▶ **Nuovo elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento calcolato.
2. Specificare un **Nome** per l'elemento di dati calcolato.
3. Selezionare il tipo di dati per l'elemento di dati calcolato dall'elenco a discesa **Tipo di risultato**.

   Nota: il tipo di dati è aggiornato automaticamente in base all'operatore più esterno dell'espressione.
4. Costruire l'espressione per l'elemento di dati calcolato trascinando e rilasciando elementi di dati e operatori sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

Nota: gli elementi di dati aggregati e derivati non sono supportati per le espressioni calcolate.

Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

Per esempio, se l'espressione corrente è `( Profit / Revenue )` e si trascina l'operatore **x - y (sottrazione)** sopra il simbolo di aperta parentesi, l'espressione cambia in `( [numero] – ( Profit / Revenue ))`. Se si trascina l'operatore sul simbolo di divisione, l'espressione cambia in `( Profit – Revenue )`.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche, elaborare valori di data e ora e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

5 Terminato di creare l'espressione, selezionare l'**Aggregazione predefinita** per l'elemento di dati calcolato e quindi fare clic su **Seleziona** per scegliere il formato dei dati.

6 Fare clic su **Anteprima** per vedere un'anteprima dell'elemento di dati calcolato come tabella. La tabella visualizza i valori dell'elemento calcolato e gli elementi di dati che fanno parte dell'espressione calcolata.

7 Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento di dati calcolato. Il nuovo elemento di dati viene visualizzato nel riquadro **Elementi di dati**.

Creazione di misure aggregate

Misure aggregate

Le misure aggregate consentono di calcolare nuovi elementi di dati utilizzando valori aggregati. Per esempio, si potrebbero calcolare i profitti di una società sottraendo le spese dai ricavi.

Nota: per calcolare gli elementi di dati utilizzando valori non aggregati, vedere “Creazione di elementi di dati calcolati” a pagina 172.

Le aggregazioni sono valutate come parte dell'espressione del calcolo. Per ogni elemento di dati nell'espressione, è possibile selezionare il tipo di aggregazione e il contesto per l'aggregazione.

Creazione di una misura aggregata

Di seguito sono riportati i passi per creare una misura aggregata:

1. Selezionare **Dati** ▶ **Nuova misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Nuova misura aggregata.
2. Specificare un **Nome** per la misura aggregata.
3. Costruire l'espressione per la misura aggregata trascinando e rilasciando elementi di dati e operatori sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

   Nota: è possibile creare un nuovo elemento di dati calcolato da utilizzare nell'espressione della misura aggregata. Fare clic su **Nuovo elemento calcolato** per creare il nuovo elemento calcolato.

   Quando si trascinano e si rilasciano elementi e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto

all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

4 Per ogni elemento di dati nell'espressione, selezionare un tipo di aggregazione. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la **somma** per le misure e i **valori distinti** per le categorie. Per selezionare un nuovo tipo di aggregazione, trascinare e rilasciare un operatore aggregato dall'elenco **Operatori** sul tipo di aggregazione nell'espressione. Vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615 per un elenco degli operatori aggregati disponibili.

5 Per ogni operatore aggregato nell'espressione, selezionare il contesto di aggregazione. Un elenco a discesa accanto a ogni aggregazione permette di selezionare uno dei seguenti valori per il contesto:

ByGroup
calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll** utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Utilizzando i contesti **ForAll** e **ByGroup** insieme, è possibile creare misure che confrontano il valore locale con il valore globale. Per esempio, si potrebbe calcolare la differenza dalla media utilizzando un'espressione simile alla seguente:

```
Avg ByGroup(X) - Avg ForAll(X)
```

6 Terminato di creare l'espressione, fare clic su **Seleziona** per scegliere il formato dei dati.

7 Fare clic su **OK** per creare la nuova misura aggregata. Il nuovo elemento di dati viene visualizzato nel riquadro **Elementi di dati**.

Supporto per le misure aggregate

Le misure aggregate possono essere utilizzate nei seguenti tipi di visualizzazioni:

- Grafico automatico
- Campo incrociato
- Grafico a barre
- Grafico a bolle (soltanto grafici a bolle raggruppati)
- Grafico a linee
- Grafico a mosaico
- Mappa geografica

Creazione di elementi derivati

Elementi derivati

Per le categoria e le misure nell'esplorazione, è possibile creare elementi di dati derivati. Gli elementi di dati derivati sono misure aggregate che eseguono calcoli per i dati.

Tipi di elementi derivati per le categorie

Nel caso delle categorie, è possibile derivare conteggi dei valori distinti. Un conteggio dei valori distinti visualizza il numero di valori distinti per la categoria su cui si basa.

Per esempio, si potrebbe derivare il conteggio dei valori distinti di una categoria che contiene nomi di città. Se si crea un grafico a barre utilizzando l'elemento derivato e una

categoria che contiene le linee di prodotti, il grafico a barre mostra il numero di città dove è prodotta ogni linea di prodotti.

Tipi di elementi derivati per le misure

Nel caso delle misure, è possibile creare i seguenti tipi di elementi derivati:

Differenza dal periodo parallelo precedente

Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza dal periodo precedente

Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente

Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo precedente

Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Percentuale di sottototali

Soltanto nel caso dei campi incrociati, visualizza la percentuale del valore sottototale per la misura su cui si basa.

È possibile selezionare se calcolare la percentuale del valore sottototale per le righe del campo incrociato o per le colonne del campo incrociato.

Per esempio, si potrebbe calcolare la percentuale del valore del sottototale di riga per una misura che contiene valori relativi al reddito. L'elemento derivato visualizza la percentuale del sottototale dei redditi per ciascuna riga del campo incrociato.

Nota: **Percentuale di sottototali** può essere creato soltanto dall'interno di una visualizzazione con campo incrociato.

Percentuale del totale

Visualizza la percentuale del valore totale per la misura su cui si basa. Per esempio, è possibile derivare la percentuale del valore totale per una misura che contiene valori relativi al reddito. Se si crea un grafico a barre utilizzando l'elemento derivato e una categoria che contiene i prodotti, il grafico a barre mostra la percentuale del ricavo totale per ogni prodotto.

Nota: la percentuale del valore totale è relativa al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Da inizio periodo

Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita anno su anno

Visualizza la differenza percentuale fra il periodo temporale corrente e un periodo temporale equivalente dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Da inizio anno

Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno dell'anno. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza l'esplorazione). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita da inizio anno

Visualizza la differenza percentuale fra il valore Da inizio anno per il periodo temporale corrente e il valore Da inizio anno per lo stesso periodo temporale dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite Da inizio anno fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza l'esplorazione). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Nota: i tipi di elementi derivati che aggregano valori nel tempo utilizzano operatori periodici. Per informazioni sull'utilizzo di operatoci periodici, vedere “Operatori periodici” a pagina 625 .

Creazione di un elemento derivato per una misura

È possibile creare un elemento derivato per una misura utilizzando il riquadro **Dati** o selezionando una misura in una visualizzazione.

Per creare un elemento derivato dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati su cui si basa l'elemento derivato e quindi selezionare **Crea ▶ [*tipo-elemento*]**. Se si seleziona un tipo che utilizza una data, selezionare l'elemento di dati di tipo data che è utilizzato per calcolare le date.

Per creare un elemento derivato in una visualizzazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura nella visualizzazione e quindi selezionare **Crea e aggiungi ▶ [*tipo-elemento*]**. Se si seleziona un tipo che utilizza una data, selezionare l'elemento di dati di tipo data che è utilizzato per calcolare le date. L'elemento derivato è aggiunto alla visualizzazione automaticamente.

Per un elenco di tipi di elementi, vedere “Creazione di elementi derivati” a pagina 176.

Il nuovo elemento derivato viene visualizzato nel riquadro **Dati**.

Creazione di un elemento derivato per una categoria

Per creare un elemento derivato per una categoria dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria e quindi selezionare **Crea conteggio dei valori distinti**.

Il nuovo elemento derivato viene visualizzato nel riquadro **Dati**.

Supporto per gli elementi derivati

Gli elementi derivati possono essere utilizzati nei seguenti tipi di visualizzazioni:

- Grafico automatico
- Campo incrociato

- Grafico a barre
- Grafico a linee
- Grafico a bolle (soltanto grafici a bolle raggruppati)
- Diagramma di rete
- Mappa geografica
- Grafico a mosaico

Esplorazione dei valori distinti in una visualizzazione

Nel caso di un grafico a barre, un grafico a linee, un grafico a mosaico o una mappa geografica che contiene un elemento derivato di conteggio dei valori distinti, è possibile esplorare i valori distinti che sono associati con un punto di dati della visualizzazione. Per esplorare i valori distinti, fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto di dati della visualizzazione e quindi selezionare **Esplora valori distinti**. Quando si esplorano i valori distinti, viene creato un nuovo grafico a barre. Il nuovo grafico a barre visualizza i valori e la frequenza di ogni valore.

Per esempio, si potrebbe utilizzare un elemento derivato di conteggio dei valori distinti per creare un grafico a barre che visualizzi il numero di città in cui viene prodotta ogni linea di prodotti.

Quindi si potrebbe voler esplorare i valori distinti per città in cui sono prodotti gli articoli in promozione. Facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla barra per Promotional e selezionando **Esplora valori distinti**, si ottiene un nuovo grafico a barre che contiene le città in cui sono prodotti gli articoli in promozione e la frequenza dei dati per ogni città.

Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato

Apertura della finestra dell'editor

Per modificare un elemento di dati duplicato, una misura aggregata, un elemento di dati calcolato o un elemento di dati derivato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Modifica**.

Nota: non è possibile modificare un elemento derivato Percentuale del totale o Percentuale di sottototali.

Nome dell'elemento

Per specificare il nome per l'elemento, immettere un nome nel campo **Nome**.

Modifica di un valore del parametro

Per modificare il valore di un parametro, selezionare il parametro e specificare un nuovo valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Per specificare un valore mancante, immettere un carattere di punto (.).

Aggiunta di un operatore

Per aggiungere un operatore all'espressione:

1. Dall'elenco **Operatori**, selezionare l'operatore da aggiungere. Per un elenco degli operatori che sono disponibili, consultare Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.
2. Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

3 Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Sostituzione di un operatore

Per sostituire un operatore, trascinare e rilasciare un nuovo operatore sull'operatore esistente nell'espressione. È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un operatore nell'espressione e selezionare **Sostituisci operatore con** ▶ ***operatore***.

Eliminazione di parte di un'espressione

Per eliminare una parte di un'espressione, evidenziare la parte dell'espressione da eliminare, fare clic con il pulsante destro del mouse e quindi selezionare **Elimina** o **Cancella**.

Estrazione di un'espressione

Per estrarre un'espressione ed eliminare la parte restante:

1 Evidenziare la parte di espressione da mantenere.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Mantieni operando**. Le parti dell'espressione che non sono state selezionate vengono rimosse.

Modifica di un'espressione come testo

Nella scheda **Testo** dell'editor delle espressioni, è possibile modificare un'espressione come se fosse codice di testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

Visualizzazione dell'espressione corrente come testo

Per visualizzare l'espressione corrente come testo nella scheda **Testo visualizzato**, fare clic sull'elenco a discesa e quindi selezionare **Mostra testo visualizzato**.

Gestione dell'area di lavoro temporanea

L'area di lavoro temporanea dell'editor delle espressioni consente di memorizzare elementi di un'espressione e quindi aggiungerli di nuovo nell'espressione all'occorrenza.

È possibile vedere il contenuto dell'area di lavoro temporanea nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare elementi nell'area di lavoro temporanea, fare clic con il pulsante destro del mouse su parte dell'espressione e selezionare **Sposta nell'area di lavoro temporanea**. È anche possibile trascinare e rilasciare elementi dall'espressione nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare un elemento dall'area di lavoro temporanea all'espressione, trascinare e rilasciare l'elemento dalla scheda **Lavoro temporaneo** nell'espressione.

Per eliminare un elemento nell'area di lavoro temporanea, fare clic sul pulsante accanto all'elemento.

Anteprima di un'espressione (soltanto elementi di dati calcolati)

Nel caso di elementi di dati calcolati, è possibile vedere in anteprima i risultati dell'espressione facendo clic su **Anteprima**.

È possibile vedere in anteprima i risultati di un sottoinsieme dell'espressione facendo clic con il pulsante destro del mouse su una parte dell'espressione e quindi selezionando **Anteprima dei risultati della sottoespressione**.

Eliminazione dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato

Per eliminare un elemento di dati duplicato, una misura aggregata, un elemento di dati calcolato o un elemento di dati derivato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Elimina**.

Nota: se l'elemento di dati eliminato è utilizzato da una visualizzazione, viene visualizzato un messaggio di conferma. L'elemento eliminato è rimosso dalla visualizzazione.

Nota: non è possibile eliminare un elemento di dati incluso in una gerarchia. Si deve rimuovere l'elemento di dati dalle gerarchie prima di poterlo eliminare.

Duplicazione dell'elemento di dati

Gli elementi di dati duplicati consentono di utilizzare più copie di una misura che ha formati dei dati diversi o aggregazioni predefinite. Per esempio, si potrebbero utilizzare le aggregazioni Minimo e Massimo per un elemento di dati nella stessa visualizzazione.

Di seguito sono riportati i passi necessari per duplicare un elemento di dati:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una misura nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Duplica elemento di dati**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento duplicato.

   Nota: è anche possibile richiamare la finestra Nuovo elemento duplicato trascinando e rilasciando lo stesso elemento di dati su una visualizzazione più volte.

2. Specificare un **Nome**, un **Formato** e una **Aggregazione predefinita** per l'elemento di dati duplicato.

3. Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento di dati duplicato.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica

Elementi di dati di tipo area geografica

Un elemento di dati di tipo area geografica è una categoria i cui valori sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Gli elementi di dati di tipo area geografica possono essere utilizzati con mappe geografiche per visualizzare i dati su una mappa geografica.

Per esempio, se l'origine dati contiene una colonna CountryName che identifica i Paesi, si potrebbe creare un elemento di dati di tipo area geografica per CountryName utilizzando il ruolo geografico già definito, **Nomi di Paesi o regioni**. Vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito” a pagina 187.

Si potrebbe creare un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato per individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera). Per ogni combinazione univoca di valori di categoria, di latitudine e di longitudine, viene disegnato un punto sulla mappa geografica. Vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato” a pagina 188.

Nota: nel caso di ruoli geografici già definiti, i valori degli elementi di dati di tipo area geografica devono corrispondere ai valori di lookup che sono utilizzati da SAS Visual Analytics. Per visualizzare i valori di lookup, consultare **`http://support.sas.com/va64geo`**.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito

Di seguito sono riportati i passi necessari per definire un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito:

1 Nel riquadro **Dati**, individuare una categoria che contenga informazioni geografiche.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria e quindi selezionare **Area geografica** ▶ **[*Tipo-Ruolo*]**, dove *Tipo-Ruolo* può essere:

Nomi di Paesi o regioni
specifica i Paesi e le regioni per nome.

Codici ISO a due lettere per Paesi o regioni
specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici degli stati a due lettere dello standard ISO 3166-1.

Codici ISO numerici per Paesi o regioni
specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici degli stati a tre cifre dello standard ISO 3166-1.

Valori ID mappa SAS per Paesi o regioni
specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici a due lettere che sono usati con la libreria MAPSGFK che è inclusa in SAS/GRAPH.

Nota: i valori a due lettere per i Paesi degli ID mappa SAS sono identici ai codici a due lettere ISO 3166–1.

Nomi suddivisioni (Stato, Provincia)
specifica le suddivisioni dei Paesi (per esempio, stati e province) utilizzando i nomi delle suddivisioni.

Valori ID mappa SAS suddivisioni (Stato, Provincia)
specifica le suddivisioni dei Paesi (per esempio, stati e province) utilizzando i codici a due lettere che sono utilizzati con la libreria MAPSGFK inclusa in SAS/GRAPH.

Nomi stati USA
specifica gli stati e i territori degli Stati Uniti utilizzando i nomi degli stati e dei territori.

Abbreviazioni stati USA
specifica gli stati e i territori degli Stati Uniti utilizzando i codici postati a due lettere.

Codici ZIP USA
specifica i codici ZIP di cinque cifre per gli Stati Uniti.

3 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato

Di seguito sono riportati i passi necessari per definire un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato:

1 Nel riquadro **Dati**, individuare una categoria che contenga informazioni geografiche.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria e quindi selezionare **Area geografica** ▶ **Personalizzata**. Viene visualizzata la finestra Area geografica personalizzata.

3 Specificare quanto segue:

Latitudine
specifica una misura dell'origine dati corrente che contiene i valori delle coordinate per la latitudine (Y) del ruolo geografico da definire.

Longitudine
specifica una misura dell'origine dati corrente che contiene i valori delle coordinate per la longitudine (X) del ruolo geografico da definire.

Spazio coordinate
specifica lo spazio delle coordinate (sistema di coordinate) utilizzato per proiettare i valori delle coordinate di longitudine e latitudine.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo

Per attivare l'analisi del testo per la visualizzazione come word cloud:

1 Specificare un elemento di dati come l'identificativo di riga univoco per l'esplorazione. È possibile scegliere una categoria, una misura o un elemento calcolato. L'identificativo di riga univoco deve avere un valore univoco per ogni riga dell'origine dati.

Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Imposta come identificativo di riga univoco**.

Nota: a seconda del numero di righe nei dati, potrebbe accadere di selezionare un elemento di dati i cui valori non sono univoci. Un identificativo di riga non univoco può produrre risultati inaffidabili.

2 Assegnare una o più categorie al ruolo dei dati **Raccolta di documenti**. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria e quindi selezionare **Raccolta di documenti**.

Nota: una raccolta di documenti può essere utilizzata nelle visualizzazioni allo stesso modo di una categoria.

25

Utilizzo delle visualizzazioni

Cenni preliminari sulle visualizzazioni **195**
- Visualizzazioni 195
- Tipi di visualizzazioni 195

Utilizzo delle visualizzazioni **203**
- Creazione di una nuova visualizzazione 203
- Gestione delle visualizzazioni 203
- Disposizione delle visualizzazioni nel workspace 204
- Utilizzo della finestra Gestione delle visualizzazioni 205

Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni **206**

Gestione dei commenti sulle visualizzazioni **207**

Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione **207**
- Aggiunta di un elemento di dati 207
- Sostituzione di un elemento di dati 209
- Rimozione di un elemento di dati 209
- Scambio dei ruoli dei dati 210

Filtri **210**

Classificazione dei dati **210**
- Panoramica della classificazione 210
- Creazione di una nuova classificazione 211
- Eliminazione di una classificazione 212

Gestione degli assi delle visualizzazioni **212**
- Blocco di un asse 212

Adattamento di un asse ... 213
Trasferimento delle impostazioni degli assi ... 213

Utilizzo dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione ... **213**
Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati ... 213
Sfumatura di colore personalizzata ... 214
Range dei dati personalizzato ... 214
Condivisione di una sfumatura di colore e di un range dei dati fra visualizzazioni ... 215
Rimozione di range dei dati a colori personalizzati o condivisi ... 215

Utilizzo dell'evidenziazione interattiva dei dati ... **216**
Panoramica dell'evidenziazione interattiva dei dati ... 216
Attivazione dell'evidenziazione interattiva dei dati ... 218
Selezione dei valori in una visualizzazione ... 218

Utilizzo dei grafici automatici ... **219**

Utilizzo delle tabelle ... **220**
Tabelle ... 220
Ruoli dei dati per una tabella ... 220
Proprietà di una tabella ... 221
Gestione delle colonne ... 221

Utilizzo dei campi incrociati ... **221**
Campi incrociati ... 221
Ruoli dei dati per un campo incrociato ... 222
Proprietà per un campo incrociato ... 222
Gestione di righe e colonne ... 223
Creazione di una gerarchia da un campo incrociato ... 224

Utilizzo dei grafici a barre ... **224**
Grafici a barre ... 224
Ruoli dei dati per un grafico a barre ... 224
Proprietà per un grafico a barre ... 225
Ordinamento dei valori dei dati ... 227

Utilizzo dei grafici a linee 227
Grafici a linee 227
Ruoli dei dati per un grafico a linee 227
Proprietà per un grafico a linee 228
Ordinamento dei valori dei dati 230
Forecasting 231

Utilizzo dei grafici a dispersione 232
Grafici a dispersione 232
Ruoli dei dati per un grafico a dispersione 232
Proprietà per un grafico a dispersione 232
Applicazione dell'analisi dei dati 233

Utilizzo dei grafici a bolle 234
Grafici a bolle 234
Ruoli dei dati per un grafico a bolle 234
Proprietà per un grafico a bolle 236
Utilizzo di grafici a bolle animati 237

Utilizzo dei diagrammi di rete 239
Diagrammi di rete 239
Ruoli dei dati per un diagramma di rete 239
Proprietà di un diagramma di rete 240
Disposizione dei nodi in un diagramma di rete 242
Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati 243
Selezione dei nodi in un diagramma di rete 243
Controllo della visualizzazione di un diagramma di rete 243
Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete 244

Utilizzo degli istogrammi 244
Istogrammi 244
Ruoli dei dati per un istogramma 245
Proprietà per un istogramma 245

Utilizzo dei box plot 246
Box plot 246
Ruoli dei dati per un box plot 248

Proprietà per un box plot ... 248

Utilizzo delle heatmap ... **250**
Heatmap ... 250
Ruoli dei dati per una heatmap ... 250
Proprietà per una heatmap ... 250
Applicazione dell'analisi dei dati ... 251

Utilizzo delle mappe geografiche ... **252**
Mappe geografiche ... 252
Ruoli dei dati per una mappa geografica ... 253
Proprietà per una mappa geografica ... 254
Zoom di una mappa geografica ... 255
Panoramica (scorrimento) di una mappa geografica ... 255

Utilizzo dei grafici a mosaico ... **256**
Grafici a mosaico ... 256
Ruoli dei dati per un grafico a mosaico ... 256
Proprietà per un grafico a mosaico ... 257
Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico ... 258

Utilizzo delle matrici di correlazione ... **258**
Matrici di correlazione ... 258
Ruoli dei dati per una matrice di correlazione ... 259
Proprietà per una matrice di correlazione ... 259
Ordinamento dei valori di correlazione ... 260

Utilizzo delle strutture decisionali ... **260**
Strutture decisionali ... 260
Ruoli dei dati per una struttura decisionale ... 262
Proprietà per una struttura decisionale ... 262
Esplorazione di un nodo come nuova visualizzazione ... 265
Calcolo di un elemento di dati da una struttura decisionale ... 265
Visualizzazione della panoramica ... 266
Zoom di una struttura decisionale ... 266
Panoramica (scorrimento) di una struttura decisionale ... 266

Word cloud ... **267**

Informazioni su word cloud 267
Ruoli dei dati di un word cloud 268
Proprietà per un word cloud 269

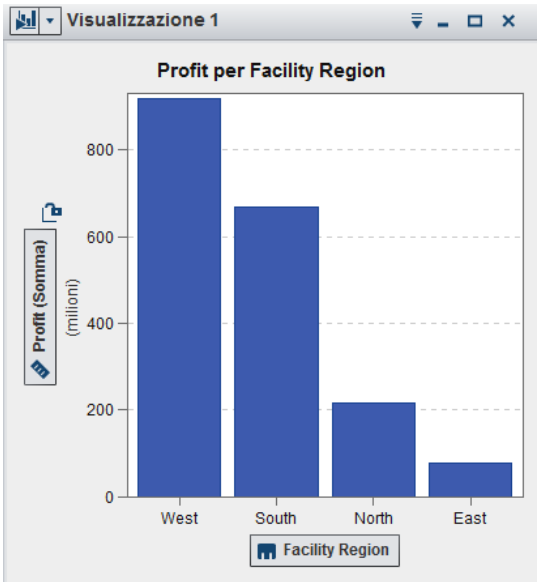
Cenni preliminari sulle visualizzazioni

Visualizzazioni

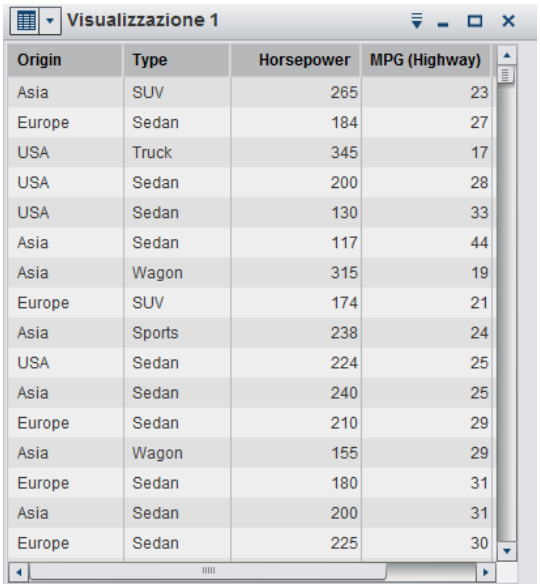
SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) mostra i dati utilizzando visualizzazioni. Una visualizzazione è una rappresentazione visuale interattiva dei dati.

Tipi di visualizzazioni

È possibile assegnare uno dei seguenti tipi alle visualizzazioni:

Grafico automatico		Seleziona automaticamente il tipo di grafico in base ai dati che sono assegnati alla visualizzazione. Quando si esplora per la prima volta un nuovo data set, i grafici automatici consentono una rapida visualizzazione dei dati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei grafici automatici” a pagina 219.

Tabella

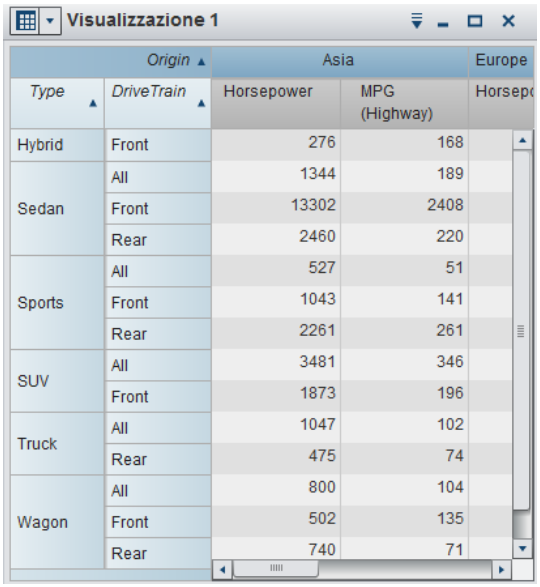


Origin	Type	Horsepower	MPG (Highway)
Asia	SUV	265	23
Europe	Sedan	184	27
USA	Truck	345	17
USA	Sedan	200	28
USA	Sedan	130	33
Asia	Sedan	117	44
Asia	Wagon	315	19
Europe	SUV	174	21
Asia	Sports	238	24
USA	Sedan	224	25
Asia	Sedan	240	25
Europe	Sedan	210	29
Asia	Wagon	155	29
Europe	Sedan	180	31
Asia	Sedan	200	31
Europe	Sedan	225	30

Visualizza i dati come tabella. Le tabelle consentono di esaminare i dati grezzi per ogni osservazione nell'origine dati. È possibile ridisporre le colonne di dati e applicare l'ordinamento.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle tabelle” a pagina 220.

Campo incrociato

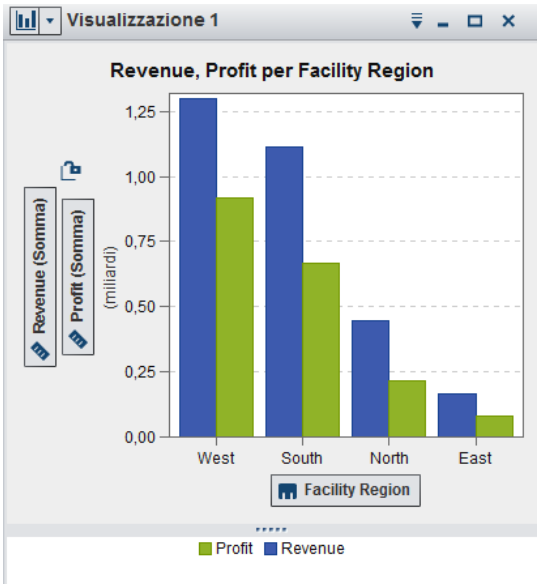


	Origin	Asia		Europe
Type	DriveTrain	Horsepower	MPG (Highway)	Horsep
Hybrid	Front	276	168	
Sedan	All	1344	189	
	Front	13302	2408	
	Rear	2460	220	
Sports	All	527	51	
	Front	1043	141	
	Rear	2261	261	
SUV	All	3481	346	
	Front	1873	196	
Truck	All	1047	102	
	Rear	475	74	
Wagon	All	800	104	
	Front	502	135	
	Rear	740	71	

Visualizza i dati come un campo incrociato. I campi incrociati consentono di esaminare i dati per le intersezioni dei nodi gerarchici o dei valori di categoria. È possibile ridisporre le righe e le colonne e applicare l'ordinamento. Diversamente dalle tabelle, i campi incrociati visualizzano dati aggregati.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei campi incrociati” a pagina 221.

Grafico a barre

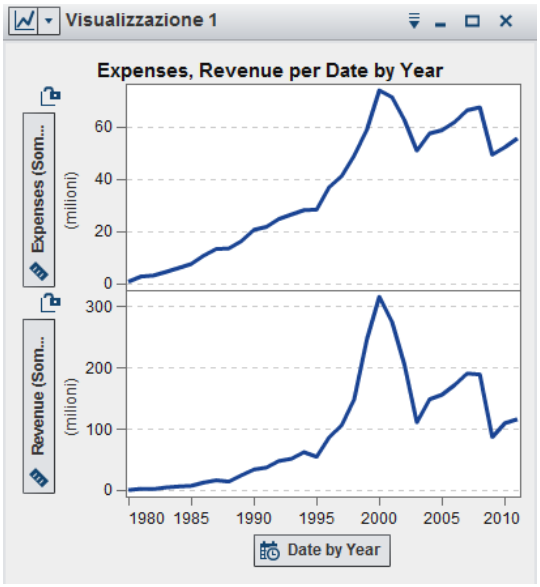


Visualizza i dati come grafico a barre. I grafici a barre sono utili per confrontare dati che sono aggregati per i valori distinti di una categoria.

Un grafico a barre è costituito da barre verticali e barre orizzontali. È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Per maggiori informazioni, vedere "Utilizzo dei grafici a barre" a pagina 224.

Grafico a linee

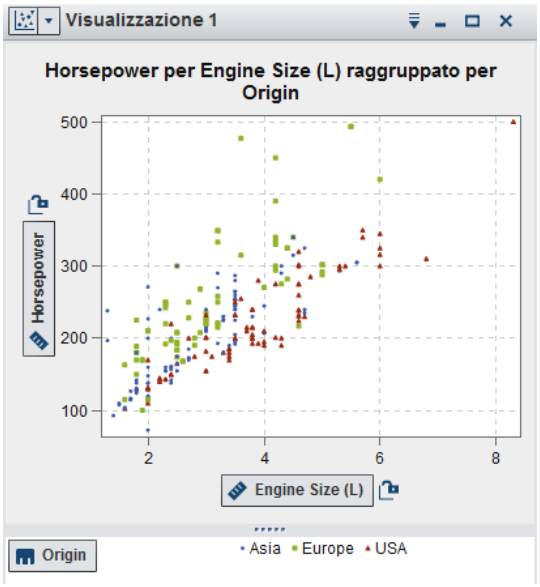


Visualizza i dati come grafico a linee. Un grafico a linee è utile per conoscere i trend dei dati nel tempo. I grafici a linee supportano il forecasting per prevedere valori futuri.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Per maggiori informazioni, vedere "Utilizzo dei grafici a linee" a pagina 227.

Grafico a dispersione



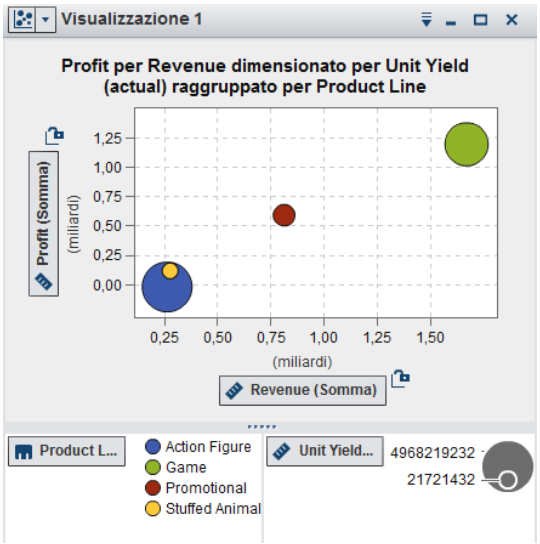
Visualizza i dati come grafico a dispersione. I grafici a dispersione sono utili per esaminare la relazione fra elementi di dati numerici.

In un grafico a dispersione, è possibile applicare l'analisi statistica con correlazione e regressione. I grafici a dispersione supportano il raggruppamento.

Quando si applicano più di due misure a un grafico a dispersione, una matrice del grafico a dispersione confronta ogni coppia di misure.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei grafici a dispersione” a pagina 232.

Grafico a bolle

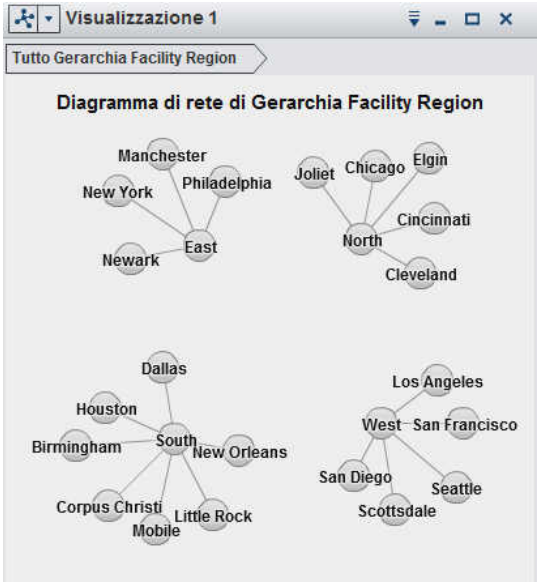


Visualizza i dati come grafico a bolle. Un grafico a bolle visualizza le relazioni fra almeno tre misure. Due misure sono rappresentate dagli assi del grafico mentre la terza misura è rappresentata dalla dimensione degli indicatori del grafico.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli. Assegnando un elemento di dati di tipo data e ora al grafico, è possibile animare le bolle per visualizzare le modifiche ai dati nel tempo.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei grafici a bolle” a pagina 234.

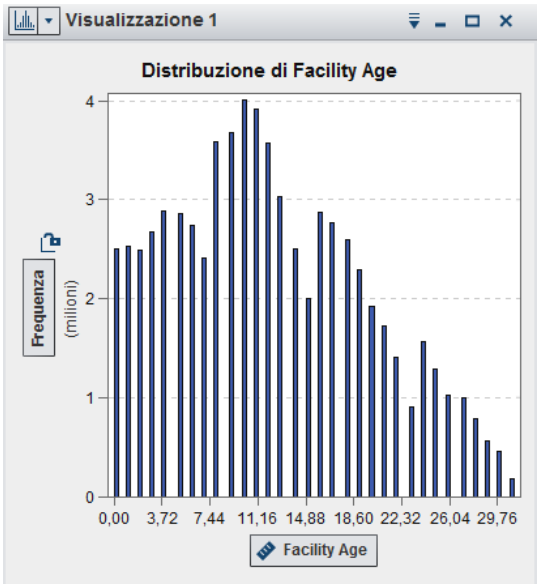
Diagramma di rete



Visualizza una serie di nodi collegati. Un diagramma di rete visualizza le relazioni fra i valori di categorie o livelli gerarchici.

È possibile indicare i valori di misure attraverso le dimensioni e i colori dei nodi e dei collegamenti dei nodi.

Istogramma

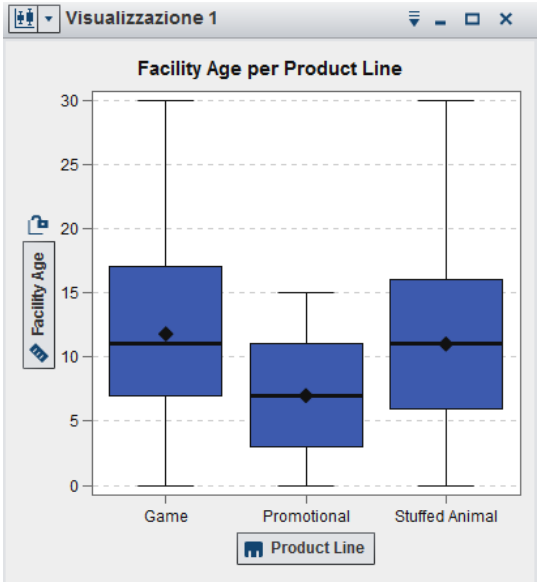


Visualizza i dati come istogramma. Un istogramma visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura.

È possibile selezionare l'orientamento delle barre e se i valori sono visualizzati come percentuale o come conteggio.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo degli istogrammi” a pagina 244.

Box plot

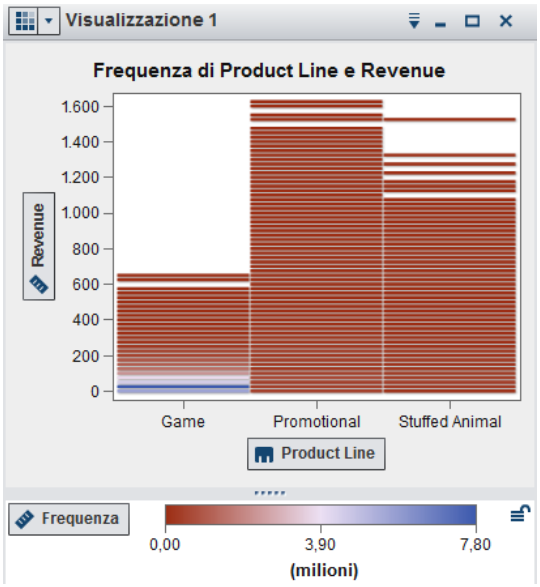


Visualizza i dati come box plot. Un box plot visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura utilizzando box e whisker. La dimensione e la posizione del box indicano il range di valori che si trovano tra il 25° e il 75° percentile. Ulteriori informazioni statistiche sono rappresentate da altre funzionalità visuali.

È possibile creare reticoli e selezionare se il valore medio (mean) e gli outlier sono visualizzati per ogni box.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei box plot” a pagina 246.

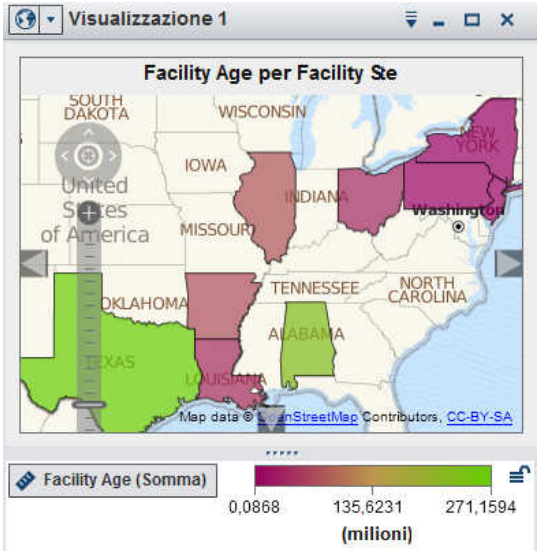
Heatmap



Visualizza i dati come heatmap. Una heatmap visualizza la distribuzione dei valori per due elementi di dati utilizzando una tabella con celle colorate. Se non si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta la frequenza di ogni intersezione di valori. Se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta il valore di misura di ogni intersezione di valori.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle heatmap” a pagina 250.

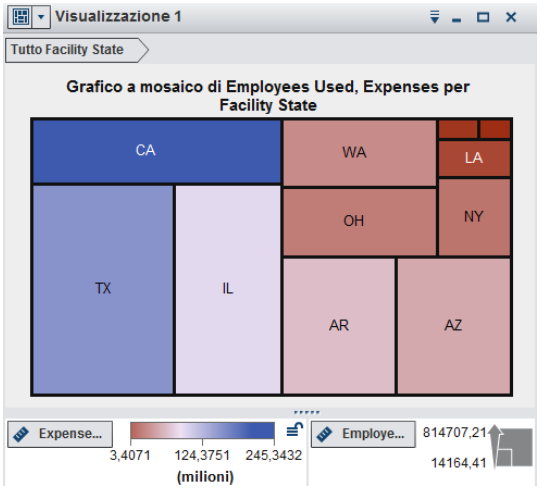
Mappa geografica



Visualizza i dati come mappa geografica. Una mappa geografica visualizza i dati come sovrapposizione a una mappa geografica. È possibile visualizzare i dati come bolle, come grafico a dispersione o regioni a colori.

Per maggiori informazioni, vedere "Utilizzo delle mappe geografiche" a pagina 252.

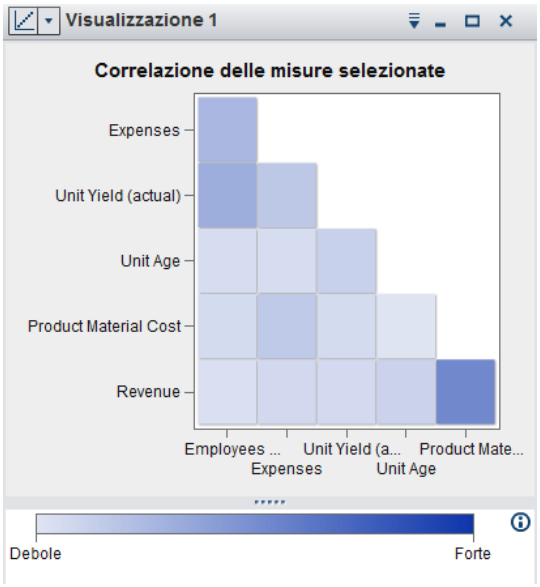
Grafico a mosaico



Visualizza i dati come grafico a mosaico. Un grafico a mosaico visualizza i dati come insieme di rettangoli (chiamati tessere). Ogni tessera rappresenta un valore di categoria o un nodo gerarchico. La dimensione di ogni tessera rappresenta la frequenza della categoria o il valore di una misura. Il colore di ogni tessera può indicare il valore di una misura aggiuntiva.

Per maggiori informazioni, vedere "Utilizzo dei grafici a mosaico" a pagina 256.

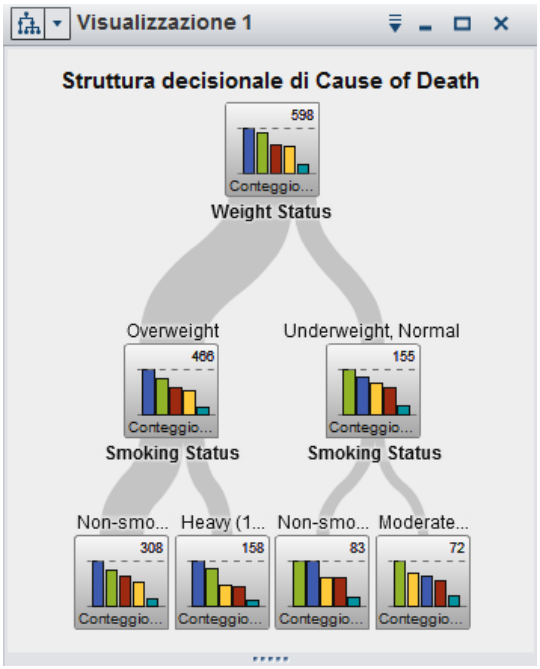
Matrice di correlazione



Visualizza i dati come matrice di correlazione. Una matrice di correlazione visualizza il grado di correlazione fra le misure come una serie di rettangoli colorati. Il colore di ogni rettangolo indica la forza della correlazione.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle matrici di correlazione” a pagina 258.

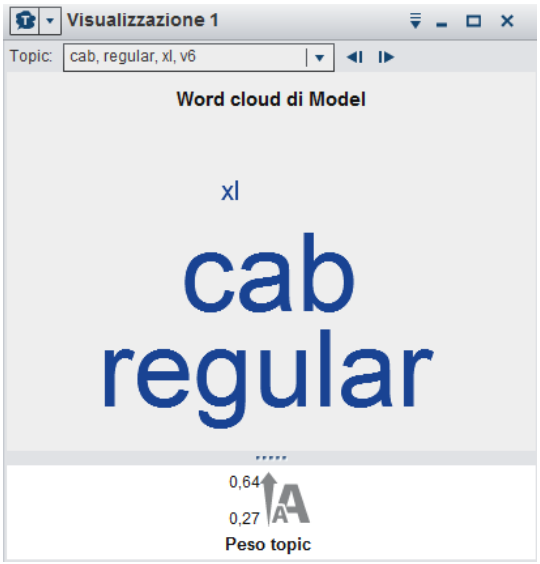
Struttura decisionale



Visualizza i dati come struttura decisionale. Una struttura decisionale visualizza una serie di nodi sotto forma di albero, in cui il nodo superiore è l'elemento di dati target e ogni diramazione dell'albero rappresenta una suddivisione nei valori di un elemento di dati predittore.

Le suddivisioni consentono di vedere quali valori dell'elemento di dati predittore corrispondono a distribuzioni diverse dei valori nell'elemento di dati target.

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle strutture decisionali” a pagina 260.

Word cloud		Visualizza un insieme di parole da un elemento di dati alfanumerici. In funzione del tipo di word cloud e dei ruoli dei dati, la dimensione di ogni parola nel cloud può indicare l'importanza della parola in un topic, la frequenza della parola in una categoria o il valore di una misura. È possibile usare l'analisi del testo in un word cloud per identificare topic e termini che appaiono insieme nei dati.

Utilizzo delle visualizzazioni

Creazione di una nuova visualizzazione

Per creare a nuova visualizzazione, fare clic su nella barra degli strumenti o selezionare **Visualizzazione** ▶ **Nuovo** dalla barra dei menu.

Gestione delle visualizzazioni

Eliminazione di una visualizzazione

Per eliminare una visualizzazione, fare clic sul pulsante ✕ nella visualizzazione o selezionare **Visualizzazione** ▶ **Elimina** dalla barra dei menu per eliminare la visualizzazione selezionata.

È possibile eliminare tutte le visualizzazioni selezionando **Visualizza** ▶ **Elimina tutte le visualizzazioni**.

Duplicazione di una visualizzazione

Per duplicare una visualizzazione, selezionare **Visualizzazione** ▶ **Duplica** dal menu principale o selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Duplica**.

La nuova visualizzazione è denominata “Copia di *nome-visualizzazione*”. È possibile immettere un nuovo nome nella scheda **Proprietà**.

Visualizzazione e riduzione a icona delle visualizzazioni

Per ridurre a icona una visualizzazione, fare clic su nella visualizzazione da ridurre a icona. La visualizzazione viene mostrata nel riquadro di ancoraggio nella parte inferiore del workspace.

Per ripristinare una visualizzazione, fare clic sul suo nome nel riquadro di ancoraggio.

È possibile selezionare quali visualizzazioni sono visibili utilizzando la finestra Gestione delle visualizzazioni.

Per ridurre a icona tutte le visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▶ **Riduci a icona tutte le visualizzazioni** dalla barra dei menu.

Per mostrare tutte le visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▶ **Mostra tutte le visualizzazioni** dalla barra dei menu.

Ingrandimento di una visualizzazione

Per ingrandire una visualizzazione in modo che occupi l'intero workspace, fare clic su nella visualizzazione da ingrandire. Per riportare la visualizzazione alle sue normali dimensioni, fare clic su .

Disposizione delle visualizzazioni nel workspace

Spostamento della posizione di una visualizzazione

Per spostare una visualizzazione, trascinare e rilasciare la barra del titolo della visualizzazione nella posizione in cui si desidera posizionare la visualizzazione.

Quando si trascina e si rilascia una visualizzazione su un'altra visualizzazione, la posizione della visualizzazione è determinata dal margine più vicino al punto di rilascio.

Quando il workspace contiene visualizzazioni in più righe, se si trascina e si rilascia una visualizzazione sul margine inferiore o superiore di una visualizzazione, la visualizzazione target e la visualizzazione spostata si suddividono lo spazio che in precedenza era occupato dalla visualizzazione target.

Ridimensionamento di una visualizzazione

Per ridimensionare una visualizzazione nel workspace, trascinare l'elemento di ridimensionamento ····· sul lato inferiore o sul lato destro della visualizzazione da ridimensionare.

Utilizzo della finestra Gestione delle visualizzazioni

La finestra **Gestione delle visualizzazioni** consente di gestire tutte le visualizzazioni insieme. Ogni visualizzazione è rappresentata da una immagine in miniatura o da un'icona del tipo di visualizzazione se la visualizzazione non è stata mostrata nella sessione corrente.

Per aprire la finestra Gestione delle visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▶ **Gestisci visualizzazioni** dalla barra del menu principale.

La finestra Gestione delle visualizzazioni consente di eseguire le seguenti operazioni:

Processo	Azione
Aggiungere visualizzazione all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere le visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.

Processo	Azione
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Rinominare una visualizzazione.	Fare clic con il pulsante destro del mouse su una visualizzazione e quindi selezionare **Rinomina**. Specificare un nuovo nome e quindi fare clic su **OK**.
Eliminare una visualizzazione.	Fare clic con il pulsante destro del mouse su una visualizzazione e quindi selezionare **Elimina**.

Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni

Per impostazione predefinita, l'explorer applica le modifiche alle visualizzazioni automaticamente quando si cambiano i ruoli dei dati, i filtri o le classificazioni.

Per disabilitare gli aggiornamenti automatici, deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore del riquadro destro. Quando si è pronti ad applicare gli aggiornamenti, fare clic su **Aggiorna** nella parte inferiore del riquadro destro.

Nota: è possibile cambiare il comportamento predefinito per le nuove visualizzazioni deselezionando **Aggiorna automaticamente** nella finestra Preferenze.

Gestione dei commenti sulle visualizzazioni

È possibile usare la scheda **Commenti** per visualizzare e creare commenti per la visualizzazione corrente. Vedere “Condivisione di commenti nell'explorer” a pagina 313.

Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione

Aggiunta di un elemento di dati

Affinché una visualizzazione mostri dati, è necessario assegnarle degli elementi di dati. È possibile assegnare elementi di dati a una visualizzazione eseguendo una delle seguenti azioni:

- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati sul centro della visualizzazione. L'elemento di dati è assegnato a un ruolo automaticamente. Se la visualizzazione ha già elementi di dati assegnati ai ruoli obbligatori, si può scegliere come assegnare il nuovo elemento di dati.
- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati su un pulsante **Misura** o **Categoria** nella visualizzazione per assegnare l'elemento di dati a uno specifico ruolo dei dati.

- Dalla barra degli strumenti della visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa e quindi scegliere **Aggiungi categoria** o **Aggiungi misura**.
- Utilizzare la scheda **Ruoli** nel riquadro destro. Trascinare e rilasciare un elemento di dati su un ruolo dei dati oppure selezionare **Aggiungi** dall'elenco a discesa e quindi scegliere un elemento di dati.

Ogni visualizzazione richiede un numero minimo di ogni tipo di elemento di dati. La seguente tabella elenca i requisiti per ogni visualizzazione:

Tabella 25.1 *Elementi di dati richiesti per le visualizzazioni*

Tipo di visualizzazione	Requisiti
Grafico automatico	un elemento di dati di qualsiasi tipo
Tabella	un elemento di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Campo incrociato	un elemento di dati di qualsiasi tipo
Grafico a barre	una categoria o gerarchia
Grafico a linee	una categoria o gerarchia
Grafico a dispersione	una misura
Grafico a bolle	tre misure
Diagramma di rete	una categoria o gerarchia
Istogramma	una misura
Box plot	una misura
Heatmap	due elementi di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Mappa geografica	un'area geografica
Grafico a mosaico	una categoria o gerarchia

Tipo di visualizzazione	Requisiti
Matrice di correlazione	due misure
Struttura decisionale	due elementi di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Word cloud	una raccolta di categorie o documenti

Sostituzione di un elemento di dati

È possibile sostituire un elemento di dati utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Trascinare e rilasciare il nuovo elemento di dati dal riquadro **Dati** sull'elemento di dati da sostituire nella visualizzazione.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da sostituire nella visualizzazione o sulla scheda **Ruoli** e quindi selezionare **Sostituisci *nome-elemento*** ▶ ***nome-nuovo-elemento***.

Rimozione di un elemento di dati

È possibile rimuovere un elemento di dati utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati dalla visualizzazione sul riquadro **Dati**.
- Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Rimuovi** ▶ ***nome-elemento***.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da eliminare nella visualizzazione o sulla scheda **Ruoli** e quindi selezionare **Rimuovi *nome-elemento***.

Scambio dei ruoli dei dati

Per scambiare gli elementi di dati assegnati a due ruoli, trascinare e rilasciare un elemento di dati su un altro elemento di dati utilizzando i pulsanti della visualizzazione o i campi della scheda **Ruoli**.

Per esempio, è possibile scambiare gli assi di un grafico a dispersione trascinando la misura sull'asse X sulla misura sull'asse Y.

Filtri

È possibile utilizzare la scheda **Filtri** per estrarre i dati nelle visualizzazioni. Vedere Capitolo 26, “Utilizzo dei filtri” a pagina 273.

Classificazione dei dati

Panoramica della classificazione

È possibile utilizzare la scheda **Classificazioni** per creare classificazioni per estrarre i dati nelle visualizzazioni. Una classificazione seleziona il primo valore aggregato (massimo) o l'ultimo (minimo) per una categoria.

Una classificazione seleziona valori per una categoria in base alla frequenza dei valori di categoria o al valore aggregato di una misura.

Per esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per frequenza in modo da selezionare i 10 Paesi che sono più rappresentati nell'origine dati. Come altro esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per popolazione così da selezionare i 10 Paesi con la popolazione più elevata.

Nota: se la categoria della classificazione fa parte di una gerarchia utilizzata nella visualizzazione corrente, la classificazione viene applicata soltanto quando si naviga nella gerarchia fino al livello della categoria della classificazione.

Creazione di una nuova classificazione

Per creare una classificazione:

1. Dal riquadro **Dati**, selezionare l'elemento di dati da utilizzare come base della classificazione. È possibile selezionare qualsiasi elemento di dati di categoria o area geografica, a prescindere dal fatto che sia assegnato alla visualizzazione corrente.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come classificazione** oppure trascinare e rilasciare l'elemento di dati nella scheda **Classificazioni**.

3. Impostare i parametri per la classificazione:

   a. Selezionare il tipo di classificazione dall'elenco a discesa. **Primi** specifica che la classificazione seleziona i valori più grandi. **Ultimi** specifica che la classificazione seleziona i valori più piccoli.

   b. Specificare il numero di valori per la classificazione. Per esempio, se si specifica `5` e si seleziona **Primi** come tipo di classificazione, la classificazione seleziona i cinque valori maggiori.

   c. Dall'elenco a discesa **Per**, selezionare la misura utilizzata per creare la classificazione. È possibile selezionare qualsiasi misura oppure selezionare **Frequenza** per utilizzare la frequenza della categoria della classificazione.

      Nota: se si seleziona una misura che è utilizzata nella visualizzazione corrente, la classificazione usa la stessa aggregazione per la misura che è utilizzata dalla visualizzazione corrente.

   d. (Facoltativo) Selezionare **Valori equivalenti** per includere valori equivalenti nella classificazione.

      Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona tanti valori quanti sono necessari per includere tutti i valori equivalenti. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona soltanto il numero di valori che sono specificati dai parametri della classificazione.

Per esempio, se la classificazione seleziona i primi tre valori, ma vi sono cinque valori collegati per il valore maggiore, allora il numero di valori selezionati dalla classificazione dipende dall'opzione **Valori equivalenti**. Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include tutti e cinque i valori collegati. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include soltanto tre dei valori collegati.

Nota: se la classificazione non seleziona tutti i valori collegati o se il loro numero supera il massimo impostato dall'amministratore, viene visualizzato un messaggio.

Nota: per impostazione predefinita, le modifiche apportate alla classificazione vengono applicate automaticamente alla visualizzazione corrente. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche alla classificazione.

Eliminazione di una classificazione

Per eliminare una classificazione, fare clic su ✕ della classificazione nella scheda **Classificazioni**.

Gestione degli assi delle visualizzazioni

Blocco di un asse

Per impostazione predefinita, gli assi delle visualizzazioni si adattano automaticamente ai dati. Se si cambiano i dati visualizzati applicando filtri o classificazioni o scendendo di livello, i range dei dati e lo scaling degli assi cambiano in modo da adattarsi ai dati.

A scopo di confronto, potrebbe risultare utile bloccare gli assi e mantenere gli stessi range dei dati e scaling. Per bloccare un asse, fare clic sull'icona accanto all'intestazione dell'asse.

Per riattivare l'adattamento automatico di un asse, fare clic sull'icona accanto all'intestazione dell'asse.

Adattamento di un asse

Nel caso di un asse bloccato, è possibile adattare il range di dati visibile. È possibile adattare il range trascinando la barra di scorrimento che appare sopra le tacche dell'asse o facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura e quindi selezionando **Imposta range visibile degli assi**.

Trasferimento delle impostazioni degli assi

Nel caso di un asse bloccato, è possibile trasferire le impostazioni degli assi in una visualizzazione compatibile. Una visualizzazione compatibile deve avere una misura (o frequenza) assegnata a un asse.

Per trasferire un asse, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione della misura e quindi selezionare **Trasferisci impostazioni degli assi**. Dalla finestra Selezione di visualizzazioni compatibili, selezionare la visualizzazione in cui si desidera trasferire le impostazioni degli assi.

Utilizzo dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione

Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati

I seguenti tipi di visualizzazione consentono di personalizzare i range dei dati e le sfumature di colore:

- Heatmap
- Mappa geografica (con assegnato il ruolo **Colore**)

- Grafico a bolle (con assegnati dati continui al ruolo **Colore**)
- Diagramma di rete (con il ruolo **Colore del nodo** o **Colore del collegamento** assegnato)
- Word cloud (con il ruolo **Colore** assegnato)
- Grafico a mosaico (con assegnato il ruolo **Colore**)

Sfumatura di colore personalizzata

Per specificare una sfumatura di colore personalizzata:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla sfumatura di colore nella legenda e quindi selezionare **Modifica sfumatura di colore**.
2. Dalla finestra Modifica della sfumatura di colore, selezionare una sfumatura di colore dall'elenco a discesa **Sfumatura di colore**.
3. Fare clic su **OK** per applicare la nuova sfumatura di colore.

Range dei dati personalizzato

Per specificare un range dei dati personalizzato:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla sfumatura di colore nella legenda e quindi selezionare **Configura sfumatura di colore**.
2. Dalla finestra Selezione della sfumatura di colore, deselezionare **Adatta automaticamente il range dei colori ai dati**.
3. Nel campo **Inferiore**, specificare il limite inferiore per il range dei dati.
4. Se la sfumatura di colore selezionata utilizza tre colori, specificare il punto di flesso della sfumatura nel campo **Flesso** oppure selezionare **Usa punto medio** per utilizzare il punto medio fra i valori inferiore e superiore come punto di flesso. Il punto di flesso è il punto per il colore medio in una sfumatura a tre colori.

5 Nel campo **Superiore**, specificare il limite superiore per il range dei dati.

6 Fare clic su **OK** per applicare la nuova sfumatura di colore.

Condivisione di una sfumatura di colore e di un range dei dati fra visualizzazioni

Per condividere range dei dati e sfumature di colore fra visualizzazioni, tutte le visualizzazioni devono supportare i range dei dati personalizzati. Vedere “Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati” a pagina 213.

Per condividere un range dei dati e una sfumatura di colore fra visualizzazioni:

1 Se il range dei dati non è stato personalizzato, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda per la sfumatura di colore e il range dei dati da condividere e quindi selezionare **Blocca range dei dati**.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda per la sfumatura di colore e il range dei dati da condividere e quindi selezionare **Trasferisci configurazione**. Viene visualizzata la finestra Selezione di visualizzazioni compatibili.

3 Selezionare le visualizzazioni con cui condividere sfumatura di colore e range dei dati. Le visualizzazioni sono ordinate in base alla loro similarità con la visualizzazione di origine. Le visualizzazioni che utilizzano gli stessi elementi di dati e le visualizzazioni che sono dello stesso tipo sono mostrate all'inizio dell'elenco.

4 Al termine, fare clic su **OK** per applicare la sfumatura di colore e il range dei dati a tutte le visualizzazioni selezionate.

Rimozione di range dei dati a colori personalizzati o condivisi

Per rimuovere un range dei dati personalizzato o condiviso da una visualizzazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda e selezionare **Rimuovi range dei dati personalizzato**.

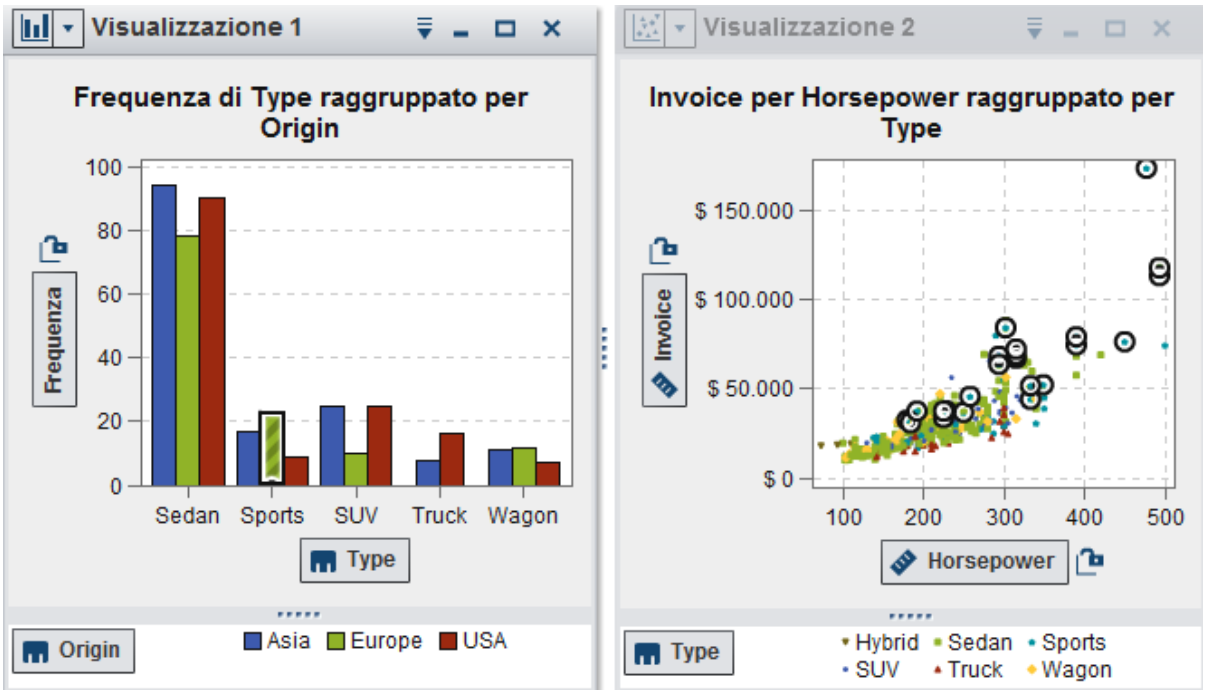
Utilizzo dell'evidenziazione interattiva dei dati

Panoramica dell'evidenziazione interattiva dei dati

L'evidenziazione interattiva dei dati (data brushing) è una caratteristica di alcune visualizzazioni, che consente di selezionare valori dei dati in una visualizzazione ed evidenziare i valori dei dati corrispondenti in tutte le altre visualizzazioni.

Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre e un grafico a dispersione nell'esplorazione. Se si abilita l'evidenziazione interattiva dei dati e si seleziona una barra nel grafico a barre, gli indicatori nel grafico a dispersione che corrispondono al valore selezionato nella barra vengono evidenziati.

Figura 25.1 *Esempio di evidenziazione interattiva dei dati*



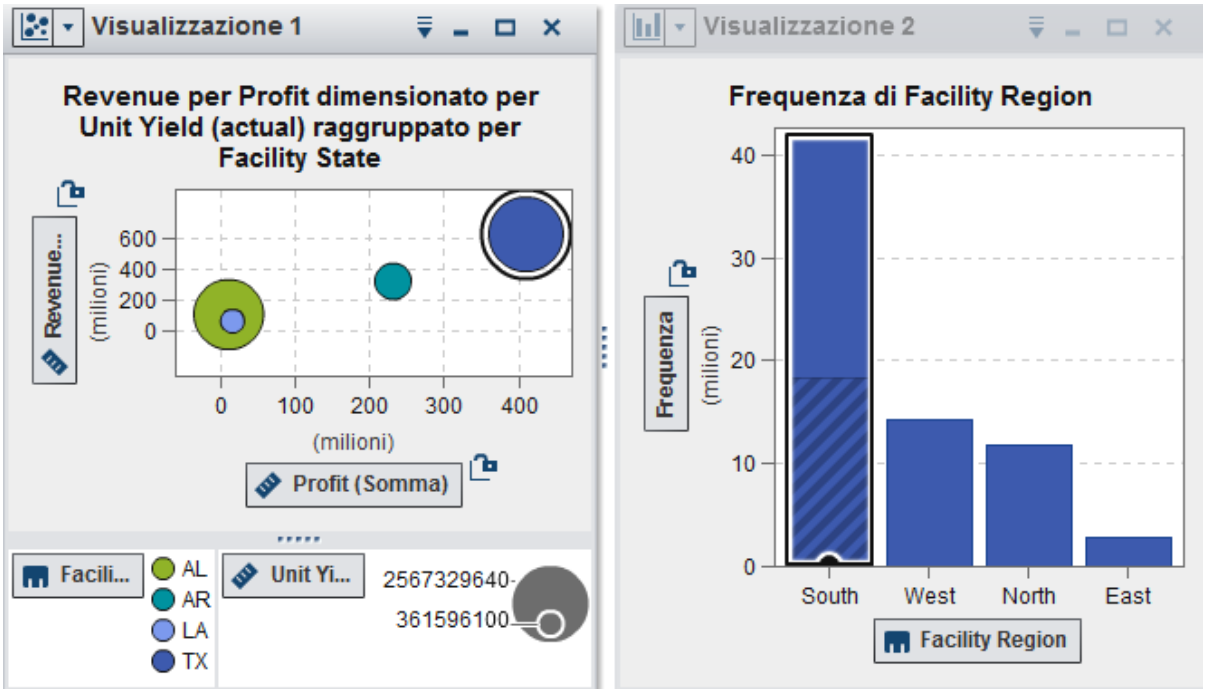
I seguenti tipi di visualizzazione supportano l'evidenziazione interattiva dei dati:

- Grafico a barre
- Grafico a linee
- Grafico a dispersione
- Grafico a bolle (se è assegnato il ruolo **Gruppo**)
- Diagramma di rete
- Istogramma
- Heatmap (se sono assegnate categorie a entrambi gli assi)
- Mappa geografica
- Grafico a mosaico
- Word cloud

Per gli istogramma e per i grafici a barre di frequenza che non sono raggruppati o con reticoli, l'evidenziazione interattiva dei dati può indicare la parte di una barra che corrisponde ai dati evidenziati in modo interattivo. La barra è evidenziata e quindi parzialmente ombreggiata per indicare la parte corrispondente. Il valore per la parte ombreggiata della barra è incluso nel suggerimento sui dati per la barra.

Nella Figura 25.2 , una selezione di un grafico a bolle evidenzia una parte della barra corrispondente in un grafico a barre.

Figura 25.2 *Evidenziazione interattiva dei dati con ombreggiatura parziale*



Per i grafici a barre che hanno una misura assegnata o che sono raggruppati o con reticoli, è evidenziata l'intera barra.

Attivazione dell'evidenziazione interattiva dei dati

Per attivare l'evidenziazione interattiva dei dati, selezionare **Visualizza** ▸ **Evidenziazione interattiva dei dati**.

Selezione dei valori in una visualizzazione

È possibile selezionare valori nella visualizzazione utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Fare clic sui valori dei dati. Questo è utile soprattutto per grafici a barre, istogrammi e grafici a mosaico. Per selezionare più valori dei dati, tenere premuto il tasto CTRL mentre si fa clic su ogni valore dei dati.
- Fare clic e trascinare per selezionare valori dei dati in una regione rettangolare. Questo è utile soprattutto per grafici a dispersione e heatmap.
- Selezionare i valori dei dati nella tabella di dettaglio per la visualizzazione. Premere MAIUSC+clic per selezionare più valori adiacenti o premere CTRL+clic per selezionare o deselezionare singoli valori.

Utilizzo dei grafici automatici

I grafici automatici visualizzano tipi diversi di grafici automaticamente in base agli elementi di dati assegnati al grafico.

Il tipo di grafico può essere uno dei seguenti:

Tabella 25.2 *Tipi di grafici automatici*

Elementi di dati	Tipo di grafico
Una misura	Istogramma
Una categoria	Grafico a barre
Una misura aggregata	Campo incrociato
Una categoria data e ora e un qualsiasi numero di altre categorie o misure	Grafico a linee
Un'area geografica e fino a due misure	Mappa geografica
Un'area geografica e tre o più misure	Grafico a barre
Una raccolta di documenti	Word cloud
Due misure	Grafico a dispersione o heatmap

Elementi di dati	Tipo di grafico
Tre o più misure	Matrice del grafico a dispersione o matrice di correlazione
Una o più categorie e un qualsiasi numero di misure e aree geografiche	Grafico a barre

Nota: la scheda **Ruoli** per un grafico automatico contiene sempre **Categorie** e **Misure**. Per impostare ruoli dei dati avanzati come il raggruppamento e i reticoli, fare clic sul collegamento **Usa *tipo-grafico*** nella scheda **Ruoli** per cambiare la visualizzazione da grafico automatico al tipo di grafico al momento mostrato. Per esempio, se il grafico automatico mostra un grafico a barre, fare clic su **Usa grafico a barre** per cambiare il tipo in un grafico a barre e attivare le impostazioni dei ruoli dei dati avanzati.

Utilizzo delle tabelle

Tabelle

Una tabella visualizza dati sotto forma di testo. Il valore dei dati per ogni misura o categoria assegnata alla tabella è visualizzato come colonna. I valori dei dati nella tabella non sono aggregati.

Nota: per origini dati particolarmente grandi, la visualizzazione a tabella mostra soltanto i primi due miliardi (2.147.483.647) di righe.

Ruoli dei dati per una tabella

Il ruolo dei dati di base per una tabella è una colonna. Una colonna può essere di qualsiasi tipo di elemento di dati. È possibile aggiungere qualunque numero di colonne a una tabella.

Proprietà di una tabella

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare la seguente opzione:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Gestione delle colonne

Ordinamento delle colonne

Per impostazione predefinita, la tabella è ordinata in base ai valori della prima colonna. Per cambiare l'ordinamento, fare clic sull'intestazione per la colonna in base alla quale ordinare. Viene visualizzata una freccia nell'intestazione della colonna per indicare l'ordinamento. Se la freccia punta verso l'alto, l'ordinamento è crescente. Se la freccia punta verso il basso, l'ordinamento è decrescente.

Nota: se si ordina la tabella, allora essa mostra soltanto le prime 5.000 righe ordinate.

Ridisposizione delle colonne

Per ridisporre le colonne, trascinare e rilasciare le intestazioni delle colonne.

Ridimensionamento delle colonne

Per ridimensionare una colonna, fare clic e quindi trascinare e rilasciare il margine destro o sinistro di un'intestazione della colonna.

Utilizzo dei campi incrociati

Campi incrociati

Un campo incrociato visualizza le intersezioni dei valori di categoria e dei valori di misura come testo. Se il campo incrociato contiene misure, allora ogni sua cella contiene i valori delle misure aggregate per una specifica intersezione dei valori di

categoria. Se il campo incrociato non contiene misure, allora ogni sua cella contiene la frequenza di un'intersezione dei valori di categoria.

Ruoli dei dati per un campo incrociato

I ruoli dei dati di base per un campo incrociato sono colonne, righe e misure. È possibile assegnare una singola gerarchia o un qualsiasi numero di categorie a ogni ruolo di colonna e di riga. Se si assegnano misure al campo incrociato, i valori di misura sono visualizzati nelle celle del campo incrociato. Se non si assegnano misure, nelle celle del campo incrociato viene visualizzata la frequenza di ogni intersezione di valori.

Proprietà per un campo incrociato

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Rientrato
seleziona il layout rientrato per il campo incrociato.

Mostra sottototali colonna
aggiunge sottototali a ogni colonna per ogni nodo sull'asse delle righe dopo il primo.

Nota: per il layout rientrato, i sottototali sono sempre abilitati.

Mostra totali colonna
aggiunge totali a ogni colonna.

Nota: i valori totali sono aggregati in base alle aggregazioni predefinite per ogni misura.

Mostra sottototali riga
aggiunge sottototali a ogni riga per ogni nodo sull'asse delle colonne dopo il primo.

Nota: per il layout rientrato, i sottototali sono sempre abilitati.

Mostra totali riga
aggiunge totali a ogni riga.

Nota: i valori totali sono aggregati in base alle aggregazioni predefinite per ogni misura.

Posizione totali

specifica la posizione di totali e sottototali. Selezionare **Prima** per posizionare totali e sottototali prima delle intestazioni degli assi. Selezionare **Dopo** per posizionare totali e sottototali dopo le intestazioni degli assi.

Nota: per il layout rientrato, i totali sono sempre posizionati prima delle intestazioni degli assi.

Gestione di righe e colonne

Ordinamento di una riga o di una colonna

Per impostazione predefinita, il campo incrociato è ordinato alfabeticamente in base ai valori della prima categoria assegnata al ruolo **Righe**. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione per la riga o la colonna in base alla quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** ▶ **[*metodo-ordinamento*]**.

Se si applica l'ordinamento a una misura, l'ordinamento per le righe è applicato come ordinamento secondario. Il valori delle righe esterne vengono ordinati in base ai propri sottototali per la misura. Per rimuovere l'ordinamento della misura, selezionare un ordinamento per una categoria.

Ridisposizione di righe e colonne

Per ridisporre le righe e le colonne, trascinare e rilasciare le intestazioni delle righe e quelle delle colonne.

Ridimensionamento delle colonne

Per ridimensionare una colonna, fare clic e quindi trascinare e rilasciare il margine destro o sinistro dell'intestazione della colonna.

Creazione di una gerarchia da un campo incrociato

I campi incrociati consentono di creare gerarchie dalle categorie su un asse del campo incrociato. Per creare una gerarchia, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'intestazione di categoria e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Le categorie sono sostituite da una nuova gerarchia.

Il nome della nuova gerarchia è generato dal nome della categoria più esterna, con il suffisso “Gerarchia”.

Utilizzo dei grafici a barre

Grafici a barre

Un grafico a barre visualizza i dati utilizzando barre. L'altezza di ogni barra rappresenta il valore.

Ruoli dei dati per un grafico a barre

I ruoli dei dati di base per un grafico a barre sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. Se un grafico a barre non contiene misure, allora la frequenza dei valori di categoria è rappresentata sull'asse di risposta.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. A seconda del valore selezionato per la proprietà **Stile di raggruppamento**, i valori dei gruppi sono mostrati come barre singole o come segmenti di ogni barra.

Nota: il raggruppamento non è disponibile se si assegnano più misure alla visualizzazione.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Proprietà per un grafico a barre

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione barre
specifica se le barre sono verticali o orizzontali.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e le altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se alla visualizzazione è assegnata una misura.

Stile di raggruppamento
specifica come sono visualizzati i dati raggruppati. Se si seleziona **In pila**, i valori della variabile di raggruppamento sono visualizzati come segmenti di ogni barra. Se si seleziona **Cluster**, ogni valore della variabile di raggruppamento è visualizzato come una barra separata.

Nota: questa opzione è disabilitata se non è assegnato alcun elemento di dati al ruolo **Gruppo**.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Mostra etichette dei dati
mostra i valori dei dati come testo nella visualizzazione.

Nota: è sempre possibile visualizzare un valore dei dati come suggerimento sui dati quando si posiziona il cursore su di esso.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto quando si seleziona un orientamento con le barre orizzontali.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Ordinamento dei valori dei dati

Per impostazione predefinita, un grafico a barre è ordinato in sequenza decrescente del valore della prima misura. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati in base al quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** ▶ **[*metodo-ordinamento*]**. Per un grafico a barre raggruppate, i dati sono ordinati per i valori di categoria in ordine alfabetico.

Nota: se la visualizzazione contiene una classificazione, allora, per impostazione predefinita, i dati sono ordinati in base ai valori della classificazione.

Utilizzo dei grafici a linee

Grafici a linee

Un grafico a linee visualizza i dati utilizzando una linea che congiunge i valori dei dati. Se si assegnano più misure a un grafico a linee, è possibile creare assi Y separati per ogni misura.

Ruoli dei dati per un grafico a linee

I ruoli dei dati di base per un grafico a linee sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. Se il grafico a linee non contiene misure, allora la frequenza dei valori di categoria è rappresentata sull'asse di risposta.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creata una linea separata per ogni valore dei dati.

Nota: il raggruppamento non è disponibile se si assegnano più misure alla visualizzazione.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Fattori sottostanti
se il forecast è abilitato, si aggiungono ulteriori misure al forecast come fattori sottostanti. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Le misure aggiunte come fattori sottostanti possono anche essere utilizzate in un'analisi dello scenario.

Nota: i fattori sottostanti sono disponibili soltanto se il grafico a linee contiene una singola misura nel ruolo **Misure**.

Proprietà per un grafico a linee

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e le altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se alla visualizzazione è assegnata una misura.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Mostra indicatori
mostra gli indicatori per i punti di dati nella visualizzazione.

Mostra etichette dei dati
mostra i valori dei dati come testo nella visualizzazione.

Nota: è sempre possibile visualizzare un valore dei dati come suggerimento sui dati quando si posiziona il cursore su di esso.

Mostra alcune etichette dei dati
rimuove le etichette dei dati necessarie per evitare sovrapposizioni. Questo algoritmo mantiene le etichette per punti locali alti e bassi sul grafico a linee.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Durata (se il forecasting è abilitato)
specifica il numero di intervalli di dati per il forecast.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se il forecasting è abilitato per la visualizzazione.

Confidenza (se il forecasting è abilitato)
specifica il grado di confidenza per la banda di confidenza. Il valore predefinito è 95%.

Ordinamento dei valori dei dati

Per impostazione predefinita, per i dati di categoria, un grafico a linee è ordinato in sequenza decrescente del valore della prima misura. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati in base al quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** ▶ **[*metodo-ordinamento*]**.

Nota: se la visualizzazione contiene una classificazione, allora, per impostazione predefinita, i dati sono ordinati in base ai valori della classificazione.

Nota: l'ordinamento non è disponibile se un elemento di dati di tipo data e ora è assegnato al ruolo **Categoria**.

Forecasting

Forecasting

Il forecasting utilizza i trend statistici nell'origine dati per prevedere futuri valori dei dati. Il forecasting è disponibile soltanto se un elemento di dati di tipo data o data e ora è assegnato alla visualizzazione.

Oltre ai valori dei dati futuri previsti, il forecast visualizza una banda di confidenza. Per maggiori informazioni, vedere “Forecasting” a pagina 308.

Attivazione del forecasting

Per aggiungere il forecasting a un grafico a linee, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Mostra forecast**.

Nota: il grafico a linee deve contenere un elemento di dati di tipo data o data e ora per applicare il forecasting.

Nella scheda **Proprietà** per il grafico a linee, è possibile correggere il numero di valori dei dati da prevedere utilizzando l'opzione **Durata**. Si può specificare il grado di confidenza per la banda di confidenza utilizzando l'opzione **Confidenza**.

Nella scheda **Ruoli**, è possibile aggiungere ulteriori misure al forecast come **Fattori sottostanti**. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Le misure aggiunte come fattori sottostanti possono anche essere utilizzate in un'analisi dello scenario. Per maggiori informazioni, vedere “Applicazione dell'analisi dello scenario a un forecast” a pagina 310.

Utilizzo dei grafici a dispersione

Grafici a dispersione

Un grafico a dispersione visualizza i valori delle misure utilizzando indicatori. Quando si applicano più di due misure, la visualizzazione mostra una matrice del grafico a dispersione. Tale matrice è una serie di grafici a dispersione che visualizzano ogni possibile coppia di misure che sono applicate alla visualizzazione.

Se si crea un grafico a dispersione che ha un numero molto elevato di valori dei dati, il grafico viene rappresentato come heatmap (per due misure) o come matrice di correlazione per tre o più misure.

Ruoli dei dati per un grafico a dispersione

Il ruolo dei dati di base per un grafico a dispersione è una misura. È possibile assegnare qualsiasi numero di misure. Se si assegna una singola misura a un grafico a dispersione, allora i valori sono rappresentati lungo una linea.

Oltre alle misure, è possibile assegnare una variabile **Gruppo**. La variabile **Gruppo** raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creato un insieme separato di punti sparpagliati per ogni valore della variabile di ragguppamento.

È possibile aggiungere elementi di dati al ruolo **Suggerimento sui dati**. I valori per gli elementi di dati nel ruolo **Suggerimento sui dati** sono visualizzati nei suggerimenti sui dati per il grafico a dispersione.

Proprietà per un grafico a dispersione

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse del grafico.

Dimensione indicatore
specifica la dimensione di ogni indicatore in pixel.

Linea di stima
aggiunge una linea di stima al grafico a dispersione. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere "Linee di stima" a pagina 307.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se al grafico a dispersione è assegnata una variabile di raggruppamento.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Applicazione dell'analisi dei dati

Analisi dei dati

Nel caso dei grafici a dispersione, è possibile applicare le seguenti analisi dei dati:

Correlazione
identifica il grado di correlazione statistica fra le variabili nella visualizzazione. Per maggiori informazioni, vedere "Correlazione" a pagina 306.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra le variabili nella visualizzazione.

  Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata. Per maggiori informazioni, vedere “Linee di stima” a pagina 307.

La correlazione è applicata alla visualizzazione automaticamente quando si aggiunge una linea di stima lineare. Non è disponibile con altri tipi di stima.

Attivazione dell'analisi dei dati

Per aggiungere una linea di stima alla visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Linea di stima** ▶ **[*tipo-stima*]**. Per dettagli sui tipi di stima disponibili, consultare “Linee di stima” a pagina 307.

Utilizzo dei grafici a bolle

Grafici a bolle

Un grafico a bolle visualizza i valori di almeno tre misure utilizzando indicatori (bolle) di misure diverse in un grafico a dispersione. I valori di due misure sono rappresentati dalla posizione sugli assi del diagramma mentre il valore della terza misura è rappresentato dalla dimensione dell'indicatore.

È possibile creare grafici a bolle animati per visualizzare la variazione dei dati nel tempo.

Ruoli dei dati per un grafico a bolle

I ruoli dei dati di base per un grafico a bolle sono:

Asse X
: specifica la misura assegnata all'asse X.

Asse Y
specifica la misura assegnata all'asse Y.

Dimensione bolle
specifica la misura che determina la dimensione dell'indicatore.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creato un insieme separato di punti per ogni valore.

Nota: non è possibile assegnare sia il ruolo **Gruppo** sia il ruolo **Colore** contemporaneamente.

Colore
specifica un elemento di dati che determina il colore delle bolle. Se si specifica una categoria, ogni valore della categoria è rappresentato da un colore diverso delle bolle. Se si specifica una misura, il valore della misura è rappresentato dal colore della bolla.

Nota: non è possibile assegnare sia il ruolo **Gruppo** sia il ruolo **Colore** contemporaneamente.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Animazione
specifica un elemento di dati di tipo data e ora che è utilizzato per animare il grafico a bolle.

Nota: il ruolo **Animazione** è abilitato soltanto se si assegna un elemento di dati al ruolo **Gruppo**.

Proprietà per un grafico a bolle

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Scala dimensioni
specifica il tipo di scaling che viene usato per rappresentare le bolle. Selezionare uno dei seguenti valori:

Lineare
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente ai valori minimo e massimo (o frequenze) nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come una bolla più piccola rispetto a un valore positivo.

Per il tipo di scaling **Lineare**, la differenza nelle dimensioni delle bolle potrebbe non essere proporzionale alla differenza nei valori.

Grandezza
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente allo zero e al valore assoluto più grande nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come esagono.

Per il tipo di scaling **Grandezza**, la differenza nelle dimensioni delle bolle è proporzionale alla differenza nei valori assoluti.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha effetto se una misura è assegnata al ruolo **Dimensione bolle**.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Utilizzo di grafici a bolle animati

Grafici a bolle animati

Un grafico a bolle animato visualizza le variazioni nei valori dei dati nel tempo. Ogni frame dell'animazione rappresenta un valore dell'elemento di dati di tipo data e ora che è assegnato al ruolo dei dati **Animazione**.

Per esempio, se si assegna una categoria con il formato YEAR al ruolo dei dati **Animazione**, ciascun frame dell'animazione visualizza un grafico a bolle dei dati per uno specifico anno.

Creazione di un grafico a bolle animato

Per creare un grafico a bolle animato:

1 Selezionare un grafico a bolle esistente o creare un nuovo grafico a bolle.

2 Assegnare un elemento di dati al ruolo dei dati **Gruppo**.

3 Assegnare un elemento di dati con un formato data e ora al ruolo dei dati **Animazione**.

Visualizzazione di un grafico a bolle animato

Nel caso di un grafico a bolle animato, viene visualizzato un insieme di controlli per l'animazione nella parte inferiore della visualizzazione.

Tabella 25.3 *Processi dei controlli dell'animazione*

Processo	Azione
Avviare l'animazione.	Fare clic su ▶.
Andare al frame dell'animazione precedente.	Fare clic su ◀|.
Andare al frame dell'animazione successivo.	Fare clic su |▶.
Saltare a uno specifico frame dell'animazione.	Utilizzare il cursore.
Specificare se ripetere l'animazione.	Selezionare o deselezionare **Loop**.
Selezionare la velocità dell'animazione.	Utilizzare il cursore **Velocità**.
Tracciare il movimento di una specifica bolla.	Fare clic sulla bolla di interesse.

Nota: se si seleziona una bolla da registrare, la bolla selezionata non viene evidenziata.

Utilizzo dei diagrammi di rete

Diagrammi di rete

Un diagramma di rete visualizza le relazioni fra valori di categoria come serie di nodi collegati.

È possibile creare due tipi di diagrammi di rete:

Gerarchico
: crea una struttura gerarchica utilizzando una gerarchia o un insieme di categorie.

Non raggruppato
: crea una struttura utilizzando un elemento di dati di origine e un elemento di dati target. Viene creato un nodo per ogni valore dell'elemento di dati di origine e viene creato un collegamento a ciascun nodo al nodo che corrisponde al valore dell'elemento di dati target.

  Per esempio, se l'elemento di dati di origine specifica il nome di ogni dipendente di un'azienda, mentre l'elemento di dati target specifica il responsabile di ciascun dipendente, il diagramma di rete ha un nodo per ogni dipendente che è collegato al nodo del responsabile del dipendente.

Ruoli dei dati per un diagramma di rete

Ruoli dei dati di base per un diagramma di rete gerarchico

Il ruolo dei dati di base per un diagramma di rete gerarchico è **Livelli**. Specificare una gerarchia o un numero qualsiasi di categorie. Gli elementi di dati nel ruolo **Livelli** specificano i nodi del diagramma di rete. Se si aggiungono categorie al ruolo **Livelli**, l'ordine delle categorie determina la loro relazione gerarchica. È possibile trascinare e rilasciare le categorie per disporle.

Ruoli dei dati di base per un diagramma di rete non raggruppato

I ruoli dei dati di base per un diagramma di rete non raggruppato sono **Origine** e **Target**. L'**Origine** specifica una categoria che contiene tutti i valori dei nodi per il diagramma. Il **Target** specifica una categoria che crea i collegamenti fra i nodi. La categoria **Target** deve contenere un sottoinsieme dei valori della categoria **Origine**.

Altri ruoli dei dati per un diagramma di rete

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile specificare i seguenti ruoli dei dati aggiuntivi per un diagramma di rete:

Dimensione del nodo
specifica una misura che determina la dimensione dei nodi nel diagramma.

Colore del nodo
specifica un elemento di dati che determina il colore dei nodi nel diagramma.

Larghezza del collegamento
specifica una misura che determina la larghezza dei collegamenti nel diagramma.

Colore del collegamento
specifica un elemento di dati che determina il colore dei collegamenti nel diagramma.

Suggerimento sui dati
specifica gli elementi di dati i cui valori vengono inclusi nei suggerimenti per il diagramma. I valori delle misure vengono aggregati per somma.

Proprietà di un diagramma di rete

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra mappa
visualizza la rete sovrapposta su una mappa geografica.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se aree geografiche sono assegnate a tutti i ruoli dei dati che creano nodi. Nel caso dei diagrammi gerarchici, tutti i **Livelli** devono essere aree geografiche. Nel caso dei diagrammi non raggruppati, **Origine** e **Target** deve essere aree geografiche.

Mostra etichette
mostra i valori dei nodi come testo all'interno di ciascun nodo.

Mostra direzione
mostra i collegamenti nel diagramma come frecce.

Servizio della mappa
se il diagramma contiene una mappa, specifica l'origine della mappa di sfondo.

Colore del nodo
seleziona la sfumatura di colore per i nodi del diagramma. È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore del nodo**.

Colore del collegamento
seleziona la sfumatura di colore per i collegamenti del diagramma. È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore del collegamento**.

Ulteriori livelli
solo nel caso di diagrammi gerarchici, specifica il numero di livelli che vengono visualizzati sotto il livello corrente.

Spaziatura tra nodi
specifica la quantità di spaziatura fra i nodi del diagramma.

Nodo di origine
visualizza la selezione del nodo corrente. Per rimuovere la selezione del nodo, selezionare .

Predecessori
seleziona il numero di livelli di predecessori (padri) del nodo di origine da selezionare. 0 specifica il nodo di origine. È bene osservare che si può specificare un range effettuando selezioni multiple. Per esempio, selezionare 0 e 1 per specificare che il nodo di origine e il primo livello di predecessori sono selezionati.

Successori
seleziona il numero di livelli di successori (figli) del nodo di origine da selezionare. 0 specifica il nodo di origine. È bene osservare che si può specificare un range effettuando selezioni multiple. Per esempio, selezionare 0 e 1 per specificare che il nodo di origine e il primo livello di successori sono selezionati.

Disposizione dei nodi in un diagramma di rete

Spostamento dei nodi

È possibile spostare qualsiasi nodo nel diagramma facendo clic sul nodo e trascinandolo. È possibile spostare più nodi nel diagramma selezionando i nodi da spostare e trascinandoli.

Nota: le posizioni dei nodi nel diagramma sono salvate con l'esplorazione.

Aggiornamento del layout dei nodi

È possibile aggiornare il layout dei nodi facendo clic su . Il diagramma di rete crea un nuovo layout dei nodi basato sul layout dei nodi corrente. Questo è utile soprattutto dopo avere spostato i nodi manualmente. L'aggiornamento del layout dei nodi sistema la spaziatura e l'orientamento dei nodi.

Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati

Lo strumento In evidenza consente di visualizzare i suggerimenti sui dati per tutti i nodi che si trovano all'interno di un'area circolare intorno al cursore.

Fare clic su per attivare o disattivare lo strumento In evidenza.

Selezione dei nodi in un diagramma di rete

È possibile selezionare valori nel diagramma utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Fare clic e trascinare il cursore per creare una selezione rettangolare.
- Tenere premuto il tasto Ctrl e fare clic sui nodi che si desidera selezionare.
- Selezionare una serie di nodi collegati definendo un nodo come nodo di origine.

  Fare clic con il pulsante destro del mouse su un nodo e quindi selezionare **Imposta come origine per la selezione**.

  Nella scheda **Proprietà**, specificare il range di livelli di **Predecessori** (padri) e **Successori** (figli) del nodo di origine da selezionare. 0 indica che il nodo di origine è selezionato.

  Per esempio, se si specifica un range 0–1 per **Predecessori** e un range 0–2 per **Successori**, vengono selezionati il nodo di origine, un livello di predecessori e due livelli di successori.

Controllo della visualizzazione di un diagramma di rete

È possibile controllare la visualizzazione di un diagramma di rete utilizzando i seguenti controlli:

Zoom	Zoom avanti e indietro alla posizione del cursore scorrendo la rotellina del mouse.

Panoramica (scorrimento)	Effettuare una panoramica (scorrimento) del diagramma tenendo premuto il tasto MAIUSC e trascinando il diagramma.
Riposizionamento della visualizzazione	Quando è stato effettuato lo zoom avanti su un diagramma e sono visualizzate le barre di scorrimento, riposizionare la visualizzazione ingrandita tenendo premuti i tasti MAIUSC e ALT e trascinando il diagramma.
Rotazione	Ruotare il diagramma tenendo premuto il tasto Ctrl e trascinando il diagramma.

Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete

Se il diagramma di rete contiene categorie nel ruolo **Livelli**, è possibile creare una nuova gerarchia utilizzando le categorie.

Nella scheda **Ruoli**, fare clic sull'elenco a discesa per il ruolo **Livelli** e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Viene creata una nuova gerarchia con il nome della prima categoria della gerarchia.

Utilizzo degli istogrammi

Istogrammi

Un istogramma visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura. Una serie di barre rappresenta il numero di osservazioni nella misura che corrispondono a uno specifico valore o range di valori. L'altezza delle barre può rappresentare il numero esatto di osservazioni o la percentuale di tutte le osservazioni per ogni range di valori.

Nota: se si utilizza il numero predefinito di bin, i valori minimo e massimo sull'asse dell'istogramma potrebbero non corrispondere all'effettiva entità dei valori dei dati. Se si

specifica il numero di bin dell'istogramma, l'asse dell'istogramma corrisponde esattamente ai valori dei dati.

Ruoli dei dati per un istogramma

Il ruolo dei dati di base per un istogramma è una misura. È possibile assegnare soltanto una misura a un istogramma.

Proprietà per un istogramma

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione barre
specifica se le barre sono verticali o orizzontali.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e le altre selezioni dei dati).

Usa conteggio bin predefinito
specifica se utilizzare il numero di bin predefinito (range dei valori) per l'istogramma. Il numero di bin predefinito è determinato dal numero di valori dei dati nell'istogramma.

Conteggio bin
specifica il numero di bin (range dei valori) per l'istogramma.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

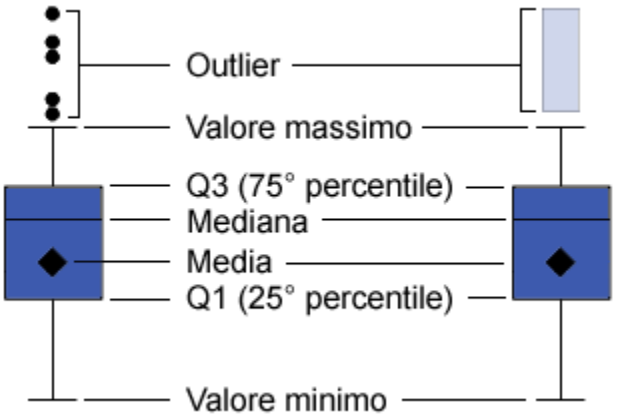
Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Utilizzo dei box plot

Box plot

Un box plot visualizza la distribuzione dei valori dei dati utilizzando un riquadro rettangolare (box) e linee chiamate “whisker”.

Figura 25.3 *Parti di un box plot*



La Figura 25.3 a pagina 247 mostra un diagramma di un box plot. I margini inferiore e superiore del box indicano il range interquartile (IQR). In altre parole, il range dei valori che si trovano fra il primo e il terzo quartile (il 25° e il 75° percentile). L'indicatore all'interno del box indica il valore medio. La linea all'interno del box indica il valore mediano.

È possibile abilitare gli outlier, che sono punti di dati le cui distanze dal range interquartile sono 1,5 volte maggiori della dimensione del range interquartile.

I whisker (linee che si protendono dal box) indicano il range dei valori che si trovano all'esterno del range interquartile. Se non si abilitano gli outlier, i whisker si estendono fino ai valori minimo e massimo del diagramma. Se si abilitano gli outlier, i whisker indicano il range dei valori che sono all'esterno del range interquartile, ma sono sufficientemente vicini da non essere considerati outlier.

Se vi è un numero elevato di outlier, il range dei valori degli outlier è rappresentato da una barra. Il suggerimento sui dati per la barra visualizza ulteriori informazioni sugli outlier. Per esplorare gli outlier, fare doppio clic sulla barra degli outlier in modo da visualizzare i valori come nuova visualizzazione con un istogramma.

Ruoli dei dati per un box plot

I ruoli dei dati di base per un box plot sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. È obbligatoria almeno una misura.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Proprietà per un box plot

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione box
specifica se i box sono verticali o orizzontali.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Mostra medie
visualizza il valore medio come indicatore all'interno del box.

Mostra outlier
mostra gli outlier all'esterno dei whisker. Gli outlier sono punti di dati le cui distanze dal range interquartile sono 1,5 volte maggiori della dimensione del range interquartile.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto se il box plot non contiene categorie.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Utilizzo delle heatmap

Heatmap

Una heatmap visualizza la distribuzione dei valori per due elementi di dati utilizzando una tabella con celle colorate. Se non si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta la frequenza di ogni intersezione di valori. Se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta il valore di misura aggregato per ogni intersezione di valori.

Ruoli dei dati per una heatmap

I ruoli dei dati di base per una heatmap sono:

Asse X
specifica l'elemento di dati assegnato all'asse X.

Asse Y
specifica l'elemento di dati assegnato all'asse Y.

Colore
specifica una misura che determina il colore delle celle. Se non si assegna il ruolo **Colore**, allora il colore delle celle indica la frequenza.

Proprietà per una heatmap

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Conteggio bin
specifica il numero di range dei valori che sono rappresentati come celle. **Conteggio bin** influisce soltanto sulle misure.

Mostra bordi
specifica che i bordi fra le celle sono visibili.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** influisce soltanto sui valori sull'asse X.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto se la heatmap non contiene categorie.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

Linea di stima
aggiunge una linea di stima alla heatmap. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 307.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se alla heatmap è assegnata una categoria.

Applicazione dell'analisi dei dati

Analisi dei dati

Nel caso delle heatmap, è possibile applicare le seguenti analisi dei dati:

Correlazione
: identifica il grado di correlazione statistica fra le variabili nella visualizzazione. Per maggiori informazioni, vedere “Correlazione” a pagina 306.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra le variabili nella visualizzazione.

  Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata. Per maggiori informazioni, vedere “Linee di stima” a pagina 307.

La correlazione è applicata alla visualizzazione automaticamente quando si aggiunge una linea di stima lineare. Non è disponibile con altri tipi di stima.

Attivazione dell'analisi dei dati

Per aggiungere una linea di stima alla visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Linea di stima** ▶ **[*tipo-stima*]**. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 307.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se la heatmap contiene categorie o gerarchie.

Utilizzo delle mappe geografiche

Mappe geografiche

Una mappa geografica sovrappone i dati a una mappa geografica. È possibile visualizzare i dati come bolle, come grafico a dispersione o regioni a colori sulla mappa geografica.

Per visualizzare una mappa geografica, occorre definire una o più categorie come elementi di dati di tipo area geografica. Per maggiori informazioni, vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica” a pagina 186.

Ruoli dei dati per una mappa geografica

I ruoli dei dati di base per un grafico a bolle sono:

Stile mappa
specifica il tipo di sovrapposizione dei dati per la mappa. Selezionare uno dei seguenti valori:

Coordinate
visualizza i dati come semplice grafico a dispersione sulla mappa. Ogni punto è posizionato al centro di un'area geografica o alle coordinate di una posizione.

Bolle
visualizza i dati come serie di bolle. Ogni bolla è posizionata al centro di una regione geografica o in corrispondenza delle coordinate di una posizione.

Regioni
visualizza i dati come regioni colorate sulla mappa.

Nota: lo stile della mappa **Regioni** non è disponibile per i ruoli geografici personalizzati.

Area geografica
specifica l'elemento di dati di tipo area geografica che identifica le regioni geografiche per la mappa.

Gli elementi di dati di tipo area geografica sono identificati dall'icona .

Dimensione bolle
per lo stille della mappa **Bolle**, specifica la misura che determina la dimensione delle bolle.

Colore
per lo stille della mappa **Regioni**, specifica la misura che determina i colori delle regioni.

per lo stille della mappa **Bolle**, specifica una misura che determina il colore delle bolle.

Proprietà per una mappa geografica

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Servizio della mappa
specifica l'origine per la mappa di sfondo.

Scala dimensioni
specifica il tipo di scaling che viene usato per rappresentare le bolle. Selezionare uno dei seguenti valori:

Lineare
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente ai valori minimo e massimo (o frequenze) nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come una bolla più piccola rispetto a un valore positivo.

Per il tipo di scaling **Lineare**, la differenza nelle dimensioni delle bolle potrebbe non essere proporzionale alla differenza nei valori.

Grandezza
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente allo zero e al valore assoluto più grande nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come cerchio con un bordo ondulato.

Per il tipo di scaling **Grandezza**, la differenza nelle dimensioni delle bolle è proporzionale alla differenza nei valori assoluti.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto per lo stile di mappa a **Bolle**.

Frequenza
specifica se i valori di frequenza sono visualizzati come numero di valori (**Conteggio**) o come percentuale di valori (**Percentuale**).

Mostra controllo di navigazione della mappa
specifica se i controlli per lo zoom e la panoramica della mappa sono visibili.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere "Range dei dati personalizzato" a pagina 214.

Trasparenza
specifica la quantità di trasparenza per la sovrapposizione dei dati.

Zoom di una mappa geografica

È possibile effettuare lo zoom della mappa utilizzando uno dei seguenti controlli:

- fare clic sulla barra dello zoom per selezionare il livello di zoom
- premere i pulsanti + e – sulla barra dello zoom
- fare scorrere la rotellina del mouse per effettuare lo zoom avanti o lo zoom indietro in corrispondenza della posizione del cursore

Panoramica (scorrimento) di una mappa geografica

È possibile effettuare la panoramica (scorrimento) della mappa utilizzando uno dei seguenti controlli:

- fare clic e trascinare la mappa
- fare clic sulle frecce del controllo della panoramica

Utilizzo dei grafici a mosaico

Grafici a mosaico

Un grafico a mosaico visualizza una gerarchia o una categoria come insieme di tessere rettangolari. Ogni tessera rappresenta un valore di categoria o un nodo gerarchico. La dimensione di ogni tessera rappresenta il conteggio di frequenza o il valore di una misura. Se si assegna una misura al ruolo **Colore**, il colore di ogni tessera rappresenta il valore di tale misura.

Ruoli dei dati per un grafico a mosaico

I ruoli dei dati di base per un grafico a mosaico sono:

Mosaico
specifica le categorie o una gerarchia che sono utilizzate per creare le tessere del grafico a mosaico. Se si specificano le categoria per il ruolo **Mosaico**, l'ordine delle categorie determina il livello di ogni categoria. Trascinare e rilasciare le categorie per metterle nell'ordine desiderato.

Dimensione
specifica una misura che determina la dimensione di ogni tessera. Se non si specifica il ruolo **Dimensione**, la dimensione delle tessere è determinata dal conteggio di frequenza.

Nota: se uno dei valori aggregati per il ruolo **Dimensione** produce un valore di dimensione negativo o un valore di dimensione uguale a zero, viene visualizzato un errore.

Colore
specifica una misura che determina il colore delle tessere.

Proprietà per un grafico a mosaico

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra etichette dei dati
mostra un'etichetta di testo per ogni tessera del grafico a mosaico.

Frequenza
specifica se i valori di frequenza sono visualizzati come numero di valori (**Conteggio**) o come percentuale di valori (**Percentuale**).

Disposizione
specifica il layout delle tessere del grafico a mosaico. Selezionare uno dei seguenti valori:

Standard
dispone le tessere in quadrati, con le tessere più grandi generalmente in basso a sinistra.

Flusso
dispone le tessere dalla più grande alla più piccola, con la tessera più grande in alto a sinistra.

Speciale
dispone le tessere in una singola riga o colonna, con la tessera più grande a sinistra o in alto.

L'orientamento delle tessere si alterna fra i livelli gerarchici. Il livello superiore è disposto come una riga, il secondo livello come una colonna, eccetera.

Ulteriori livelli
specifica il numero di livelli visualizzati sotto il livello corrente.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico

Se il grafico a mosaico contiene categoria nel ruolo **Mosaico**, allora è possibile creare una nuova gerarchia utilizzando le categorie.

Nella scheda **Ruoli**, fare clic sull'elenco a discesa per il ruolo **Mosaico** e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Viene creata una nuova gerarchia con il nome della prima categoria della gerarchia.

Utilizzo delle matrici di correlazione

Matrici di correlazione

Una matrice di correlazione visualizza il grado di correlazione fra più intersezioni di misure come una matrice di celle rettangolari. Ogni cella della matrice rappresenta l'intersezione di due misure mentre il colore della cella indica il grado di correlazione fra tali due misure.

Una matrice di correlazione può effettuare il confronto all'interno di un singolo insieme di misure oppure tra due insiemi di misure.

I valori di correlazione sono calcolati utilizzando il coefficiente di correlazione prodotto-momento di Pearson e sono identificati come deboli, moderati o forti nel seguente modo:

Debole
0,3 o inferiore

Moderata
maggiore di 0,3 e minore o uguale a 0,6

Forte
maggiore di 0,6

Ruoli dei dati per una matrice di correlazione

Il ruolo dei dati di base per una matrice di correlazione è una misura. Si devono assegnare almeno due misure.

Nota: il numero massimo di misure è 60.

L'opzione **Mostra correlazioni** specifica se la matrice di correlazione utilizza un singolo insieme di misure (**All'interno di un insieme di misure**) o due insiemi di misure (**Fra due insiemi di misure**.)

Se si seleziona **Fra due insiemi di misure**, allora si assegnano misure ai ruoli **Asse X** e **Asse Y**.

Proprietà per una matrice di correlazione

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra bordi
specifica che i bordi fra le celle sono visibili.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette degli assi con una angolazione.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

Ordinamento dei valori di correlazione

Nel caso di una matrice di correlazione fra due insiemi di misure, è possibile ordinare per i valori di correlazione per una misura.

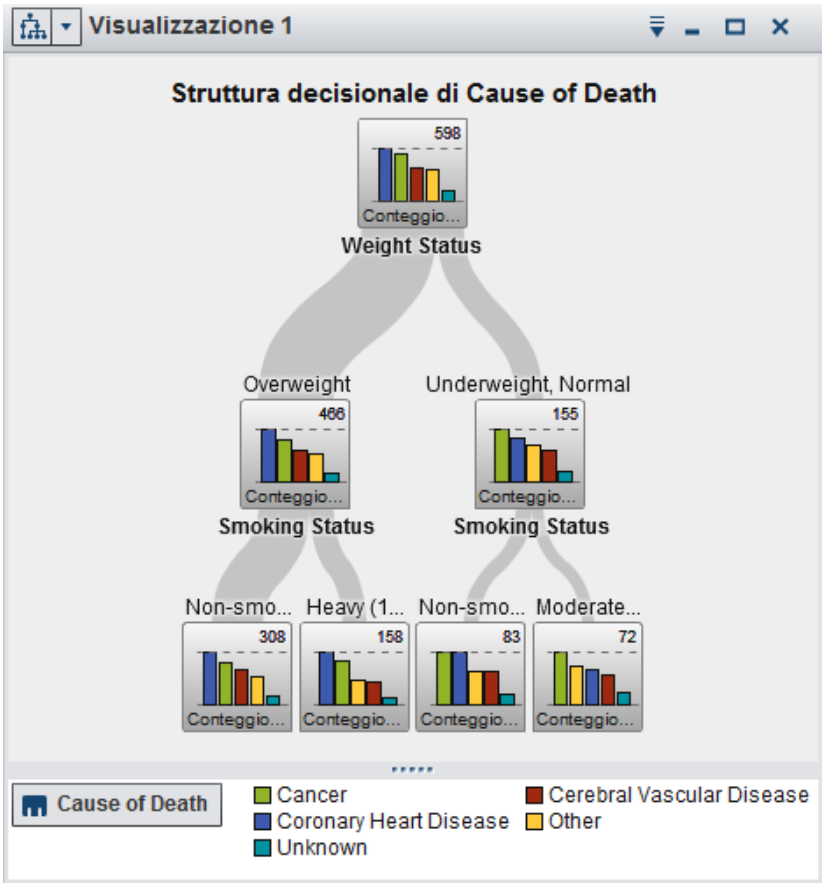
Per applicare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante **Misure** sull'asse da ordinare e quindi selezionare **Ordina**. È possibile selezionare qualsiasi misura sull'asse selezionato ed è possibile selezionare se ordinamento i valori di correlazione in ordine crescente o decrescente.

Utilizzo delle strutture decisionali

Strutture decisionali

Una struttura decisionale utilizza i valori di uno o più elementi di dati predittore per prevedere i valori di un elemento di dati target. Una struttura decisionale visualizza una serie di nodi sotto forma di albero, in cui il nodo superiore è l'elemento di dati target e ogni diramazione dell'albero rappresenta una suddivisione nei valori di un elemento di dati predittore. Le strutture decisionali sono anche note come strutture di classificazione e regressione.

Figura 25.4 *Struttura decisionale di esempio*



Ogni diramazione della struttura visualizza il nome del predittore per la diramazione all'inizio della suddivisione. Lo spessore della diramazione indica il numero di valori che sono associati a ogni nodo. I valori del predittore per ogni nodo sono visualizzati sopra il nodo.

Ogni nodo della struttura visualizza i dati per il nodo come istogramma (se il target contiene dati continui) o come grafico a barre (se il target contiene dati discreti). L'istogramma o il grafico a barre in ogni nodo visualizza i valori dell'elemento di dati target che sono selezionati dalle suddivisioni nella struttura. Il numero in alto a destra del nodo indica il valore massimo o la frequenza per il grafico a barre o l'istogramma. Nella parte inferiore di ogni nodo, è visualizzato il numero totale di valori dei dati (conteggio) per il nodo.

Le strutture decisionali in SAS Visual Analytics utilizzano una versione modificata dell'algoritmo C4.5.

La tabella di dettaglio di una struttura decisionale contiene due ulteriori colonne di dati: ID nodo e ID padre. ID nodo specifica un valore univoco per ogni nodo della struttura. ID padre specifica l'ID del nodo padre.

Ruoli dei dati per una struttura decisionale

I ruoli dei dati di base per una struttura decisionale sono:

Target
specifica il target per la struttura decisionale. È possibile specificare qualsiasi categoria o misura. La struttura decisionale cerca di prevedere i valori dell'elemento di dati target. Il grafico a barre o l'istogramma all'interno di ogni nodo della struttura visualizza la frequenza dei valori per l'elemento di dati target.

Predittori
specifica i predittori per la struttura decisionale. È possibile specificare una o più categorie o misure come predittori. I valori degli elementi di dati dei predittori che sono visualizzati sopra i nodi della struttura. L'ordine degli elementi di dati nell'elenco **Predittori** non influisce sulla struttura.

Nota: se un predittore non contribuisce all'accuratezza predittiva della struttura, non viene utilizzato nella struttura.

Proprietà per una struttura decisionale

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Includi mancanti
specifica se i valori mancanti sono inclusi nella struttura.

Frequenza
specifica se il valore di frequenza per ogni nodo è visualizzato come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e le altre selezioni dei dati).

Strategia di crescita
specifica i parametri che sono utilizzati per creare la struttura decisionale. Selezionare uno dei seguenti valori:

Di base
specifica una struttura semplice con un massimo di due diramazioni per suddivisione e un massimo di sei livelli. Per dettagli, vedere Tabella 25.4 a pagina 264.

Avanzata
specifica una struttura complessa con un massimo di quattro diramazioni per suddivisione e un massimo di sei livelli. Per dettagli, vedere Tabella 25.4 a pagina 264.

Esperta
consente di selezionare i valori per ogni parametro avanzato.

Se si seleziona **Esperta** come valore per **Strategia di crescita**, vengono visualizzate le seguenti ulteriori opzioni:

Max rami
specifica il numero massimo di rami per ogni suddivisione del nodo.

Max livelli
specifica il numero massimo di livelli nella struttura.

Dimensione foglia
specifica il numero minimo di valori (conteggio) per ogni nodo.

Bin target
specifica il numero di bin utilizzati per l'elemento di dati target.

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se l'elemento di dati target contiene dati discreti.

Bin dei predittori
specifica il numero di bin utilizzati per gli elementi di dati dei predittori.

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se gli elementi di dati dei predittori contengono dati discreti.

Pruning
specifica il livello di pruning applicato alla struttura. Il pruning rimuove le foglie e le diramazioni che meno contribuiscono all'accuratezza predittiva della struttura. Un valore di pruning più **Mite** specifica che sono rimosse meno foglie e diramazioni dalla struttura. Un valore di pruning più **Aggressivo** specifica che sono rimosse più foglie e diramazioni dalla struttura.

Riutilizza predittori
specifica che i predittori possono essere utilizzati più di una volta nella struttura.

I seguenti valori dei parametri sono utilizzati per le strategie di crescita **Di base** e **Avanzata**:

Tabella 25.4 *Valori dei parametri per le strategia di crescita di base e avanzata*

Proprietà	Valore di base	Valore avanzato
Max rami	2	4
Max livelli	6	6
Dimensione foglia	1	1
Bin target	10	10
Bin dei predittori	2	10

Proprietà	Valore di base	Valore avanzato
Riutilizza predittori	No	Sì

Esplorazione di un nodo come nuova visualizzazione

Per ogni nodo della struttura, è possibile esplorare i valori dei dati come nuova visualizzazione con un istogramma o un grafico a barre. Per creare una nuova visualizzazione per un nodo, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo e quindi selezionare **Crea visualizzazione da nodo**. Viene mostrata una nuova visualizzazione.

Nota: se si crea una visualizzazione da un nodo che mostra un istogramma, il nuovo istogramma potrebbe avere differenze visive rispetto all'istogramma visualizzato nella struttura decisionale. Per esempio, i bin e l'entità dei dati sull'asse X potrebbero essere diversi. Tuttavia, i due istogrammi utilizzano esattamente gli stessi dati.

Calcolo di un elemento di dati da una struttura decisionale

È possibile creare un elemento di dati calcolato per rappresentare i risultati di una struttura decisionale. L'elemento di dati calcolato crea valori che corrispondono agli ID dei nodi che si possono vedere nella tabella di dettaglio della struttura decisionale.

È possibile utilizzare l'elemento di dati calcolato nei filtri per selezionare i valori per un nodo della struttura decisionale in altri tipi di visualizzazioni.

Per calcolare un elemento di dati da una struttura decisionale:

1. Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Crea elemento calcolato**.
2. Nella finestra Nuovo elemento calcolato, immettere un a **Nome** per il nuovo elemento calcolato.
3. Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento.

Visualizzazione della panoramica

Nel caso di strutture decisionali di grandi dimensioni, la panoramica consente di selezionare le parti della struttura che sono visibili.

Per visualizzare la panoramica, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Mostra panoramica**.

Zoom di una struttura decisionale

È possibile effettuare lo zoom di una struttura decisionale utilizzando uno dei seguenti controlli:

- nella panoramica, selezionare la parte della struttura decisionale da visualizzare
- fare scorrere la rotellina del mouse sopra la visualizzazione per effettuare lo zoom avanti o lo zoom indietro in corrispondenza della posizione del cursore

Nota: se il target contiene dati discreti e si effettua lo zoom indietro sulla struttura decisionale, ogni nodo visualizza una singola barra per il valore massimo in tale nodo.

Quando è stato effettuato lo zoom avanti su una struttura decisionale e sono visualizzate le barre di scorrimento, è possibile riposizionare la struttura decisionale tenendo premuti i tasti MAIUSC e ALT e trascinandola.

Panoramica (scorrimento) di una struttura decisionale

È possibile effettuare la panoramica (scorrimento) della struttura decisionale utilizzando uno dei seguenti controlli:

- nella panoramica, trascinare la casella di selezione
- tenere premuto il tasto MAIUSC e trascinare la struttura decisionale

Word cloud

Informazioni su word cloud

Un word cloud visualizza un insieme di parole da un elemento di dati alfanumerico. In funzione del tipo di word cloud e dei ruoli dei dati, la dimensione di ogni parola nel cloud può indicare l'importanza della parola, la frequenza della parola o il valore di una misura.

È possibile creare due tipi di word cloud:

Word cloud che utilizzano analisi del testo
: I word cloud che l'utilizzano l'analisi del testo analizzano ciascun valore in un elemento di dati di raccolta di documenti come documento di testo che può contenere più parole. Le parole che appaiono spesso insieme nella raccolta di documenti sono identificate come topic. Il word cloud visualizza i termini più rilevanti per ogni topic, in cui la dimensione di ogni termine indica l'importanza.

  Per consentire l'analisi del testo, occorre impostare un identificativo di riga univoco e definire una o più categorie come raccolte di documenti. Vedere “Gestione dei dati” a pagina 165.

  Nota: in funzione del numero di righe presenti nell'origine dati e della lunghezza dei valori nella raccolta di documenti, la visualizzazione di un word cloud con analisi del testo potrebbe richiedere parecchio tempo.

  Nota: l'analisi del testo in SAS Visual Analytics utilizza un algoritmo diverso rispetto a SAS Text Miner. I risultati potrebbero essere diversi dai risultati prodotti da SAS Text Miner.

Word cloud che utilizzano valori di categorie
: Le word cloud che utilizzano valori di categorie utilizzano ciascun valore in un elemento di dati di categoria come singola stringa di testo. Il word cloud può visualizzare i valori di tipo stringa che hanno la frequenza più elevata o i valori di tipo stringa che hanno il valore più grande per una misura. Il colore di ogni parola può indicare il valore di una misura.

Ruoli dei dati di un word cloud

Informazioni sui ruoli dei dati per un word cloud

I ruoli dei dati di un word cloud dipendono dal tipo di word cloud selezionato.

L'opzione **Mostra word cloud** indica se il word cloud viene generato utilizzando l'analisi del testo o utilizzando valori di categoria.

Ruoli dei dati in un word cloud che utilizza l'analisi del testo

Nel caso di un word cloud che utilizza l'analisi del testo, il ruolo di base è una **Raccolta di documenti**. Una raccolta di documenti è un elemento di dati di categoria che contiene le parole che verranno analizzate.

Nota: per consentire l'analisi del testo, occorre impostare un identificativo di riga univoco e definire una o più categorie come raccolte di documenti. Vedere “Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo” a pagina 189.

Oltre al ruolo di base è possibile specificare il seguente ruolo:

Dettagli dei documenti
: specifica gli elementi di dati che sono visualizzati come colonne nella scheda **Documenti** della tabella di dettaglio.

Ruoli dei dati in un word cloud che utilizza valori di categoria

Nel caso di un word cloud che utilizza valori di categoria, il ruolo di base è **Parole**. Specificare una categoria i cui valori vengono usati nel word cloud.

Oltre al ruolo di base, è possibile specificare i seguenti ruoli:

Dimensione
: specifica una misura che determina la dimensione di ogni parola. Se non si specifica una misura, la dimensione della parola indica la frequenza di ciascuna parola.

Colore
: specifica una misura che determina il colore di ogni parola.

Proprietà per un word cloud

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Frequenza (solo per valori di categoria)
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato i filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha effetto se una misura è assegnata al ruolo **Dimensione**.

Limite visualizzazione parole
specifica il numero massimo di parole che vengono visualizzate nel word cloud.

Scala del carattere
specifica la differenza nelle dimensioni dei tipi di caratteri fra le parole più grandi e più piccole nel cloud. Il valore numerico specifica il rapporto in punti fra la dimensione del tipo di carattere più grande e la dimensione del tipo di carattere più piccolo.

Nel caso di word cloud che utilizzano l'analisi del testo, è possibile specificare le seguenti opzioni aggiuntive:

Numero massimo di topic
specifica il numero massimo di topic da creare. Specificare un numero da 4 a 20.

Risoluzione
specifica la risoluzione che viene usata per identificare i topic. Una risoluzione **Bassa** identifica un minor numero di topic. Una risoluzione **Alta** identifica un maggior numero di topic.

Peso delle celle
specifica se pesare la frequenza di ogni termine per ogni documento in cui appare. Selezionando **Logaritmico** riduce l'enfasi di termini che appaiono molte volte in relativamente pochi documenti.

Peso dei termini
specifica un algoritmo di ponderazione per i termini presenti nella Raccolta di documenti. L'algoritmo di ponderazione **Entropia** enfatizza i termini che hanno una bassa frequenza nell'intera raccolta di documenti.

Estrazione delle entità
specifica un metodo che viene usato per identificare le entità di testo quali nomi, indirizzi, numeri di telefono e così via. Il metodo **Standard** identifica ogni entità di testo come termine. Se si seleziona **Nessuno**, le entità di testo non vengono trattate in modo diverso dal restante testo.

Frequenza minima del termine
specifica il numero minimo di documenti in cui deve apparire un termine. Specificare un numero da 1 a 20. Se un termine non appare nel numero minimo di documenti, non viene incluso nel word cloud.

Conteggio dei termini dell'etichetta del topic
specifica il numero di termini che sono inclusi in un nome di topic. Specificare un numero da 2 a 8. Questa proprietà non influisce sul numero di termini che vengono usati per selezionare topic; cambiano soltanto i nomi dei topic.

Estrai gruppi di nomi
specifica se identificare i gruppi di nomi come termini.

Lemmatizzazione
specifica se tutte le forme di una data parola sono identificate come singolo termine. Per esempio, se si seleziona **Lemmatizzazione**, le parole “sell”, “sells”, “selling” e “sold” sono identificate come singolo termine “sell”.

Usa elenco dei termini da escludere (se disponibile)
specifica se usare un elenco dei termini da escludere per escludere parole comuni quali “the”, “with” e “is” quando si identificano i termini. Se non è disponibile alcun elenco dei termini da escludere, appare un messaggio nella parte inferiore del word cloud.

Nel caso di word cloud che utilizzano valori di categoria, è possibile specificare le seguenti opzioni aggiuntive:

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 214.

26

Utilizzo dei filtri

Filtri in SAS Visual Analytics Explorer ... **274**

Gestione dei filtri ... **275**
- Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale) ... 275
- Compressione o espansione di un filtro ... 275
- Eliminazione di un filtro ... 276
- Ridimensionamento delle aree Filtri globali e Filtri locali ... 276

Utilizzo dei filtri di base ... **276**
- Filtri di base ... 276
- Creazione di un filtro di base ... 277
- Creazione di un filtro di base da una selezione dei dati ... 278
- Modifica di un filtro utilizzando i controlli dei filtri visuali ... 278
- Modifica di un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro ... 282
- Reimpostazione di un filtro di base ... 282

Utilizzo dei filtri avanzati ... **283**
- Filtri avanzati ... 283
- Creazione di un filtro avanzato ... 283
- Modifica di un filtro avanzato ... 284

Utilizzo dei filtri dell'origine dati ... **284**
- Filtri dell'origine dati ... 284
- Creazione di un filtro dell'origine dati da un filtro globale ... 285
- Creazione di un nuovo filtro dell'origine dati ... 285
- Modifica di un filtro dell'origine dati ... 286

Eliminazione di un filtro dell'origine dati ... 286

Modifica di un'espressione del filtro ... **286**
Il nome del filtro ... 286
Modifica di un valore del parametro ... 287
Aggiunta di una condizione ... 287
Aggiunta di un operatore ... 287
Sostituzione di un operatore ... 288
Eliminazione di parte di un'espressione ... 288
Estrazione di un'espressione ... 288
Modifica di un'espressione come testo ... 288
Visualizzazione dell'espressione corrente come testo ... 288
Gestione dell'area di lavoro temporanea ... 289

Filtri in SAS Visual Analytics Explorer

In SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer), è possibile creare filtri per estrarre i dati.

Sono disponibili tre tipi di filtri:

Filtri di base
: estraggono i dati per le visualizzazioni utilizzando un singolo elemento di dati. I filtri di base possono essere modificati utilizzando i controlli per i filtri visuali oppure la finestra Modifica del filtro.

  Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri di base” a pagina 276.

Filtri avanzati
: estraggono i dati per le visualizzazioni utilizzando un qualsiasi numero di elementi di dati. I controlli dei filtri visuali non sono disponibili per i filtri avanzati.

  Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri avanzati” a pagina 283.

Filtri dell'origine dati
: estraggono dati per l'intera esplorazione. I filtri dell'origine dati possono utilizzare un qualsiasi numero di elementi di dati per selezionare dati.

Per informazioni sui filtri dell'origine dati, vedere “Utilizzo dei filtri dell'origine dati” a pagina 284.

Tutti i filtri vengono salvati quando si salva l'esplorazione.

Gestione dei filtri

Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale)

Un filtro può essere locale (si applica soltanto alla visualizzazione corrente) o globale (si applica a tutte le visualizzazioni nell'esplorazione).

Per impostare l'ambito di un filtro, fare clic sull'elenco a discesa per lo specifico filtro nella scheda **Filtri** e quindi selezionare **Filtro globale** o **Filtro locale**.

Nota: se si cambia l'ambito di un filtro globale in locale, viene creato un filtro locale per tutte le visualizzazioni nell'esplorazione.

Nota: se esistono filtri locali nelle altre visualizzazioni per lo stesso elemento di dati, convertendo il filtro locale in un filtro globale vengono sostituiti tali filtri locali. Una finestra di conferma consente di continuare o annullare.

Compressione o espansione di un filtro

Per comprimere o espandere un filtro, fare clic sul nome del filtro nella scheda **Filtri**.

Per comprimere tutti i filtri in un'area, fare clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** o nell'area **Filtri locali** della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Comprimi tutti i filtri**.

Per espandere tutti i filtri in un'area, fare clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** o nell'area **Filtri locali** della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Espandi tutti i filtri**.

Eliminazione di un filtro

Per eliminare un filtro, fare clic su ✕ accanto al filtro nella scheda **Filtri** oppure fare clic sull'elenco a discesa per lo specifico filtro e quindi selezionare **Elimina filtro**.

È possibile eliminare tutti i filtri in un'area facendo clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** o nell'area **Filtri locali** della scheda **Filtri** e selezionando **Elimina tutti i filtri**.

Nota: se si elimina un filtro globale, esso viene rimosso da tutte le visualizzazioni nell'esplorazione.

Ridimensionamento delle aree Filtri globali e Filtri locali

Per ridimensionare le aree **Filtri globali** e **Filtri locali** della scheda **Filtri**, trascinare l'elemento di ridimensionamento ····· tra le due aree.

Utilizzo dei filtri di base

Filtri di base

Per tutti i tipi di visualizzazione, è possibile estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri**. È possibile basare i filtri su un elemento di dati, a prescindere dal fatto che l'elemento di dati sia assegnato alla visualizzazione corrente.

I filtri possono essere *filtri locali* che si applicano soltanto alla visualizzazione corrente oppure *filtri globali* che si applicano a tutte le visualizzazioni dell'esplorazione corrente. Per maggiori informazioni, vedere “Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale)” a pagina 275.

La percentuale totale di valori selezionati dai filtri è visualizzata nella parte inferiore della scheda **Filtri**. La descrizione comando per la percentuale visualizza il numero

esatto di righe di dati. La percentuale è calcolata dopo l'applicazione dei filtri dell'origine dati.

Creazione di un filtro di base

Per creare un filtro di base:

1 Dal riquadro **Dati**, selezionare l'elemento di dati da utilizzare come base del filtro. È possibile selezionare qualsiasi elemento di dati, a prescindere dal fatto che sia assegnato alla visualizzazione corrente.

2 Per un filtro locale, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come filtro locale** o trascinare e rilasciare l'elemento di dati sull'area **Filtri locali** della scheda **Filtri**.

   Per un filtro globale, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come filtro globale** o trascinare e rilasciare l'elemento di dati sull'area **Filtri globali** della scheda **Filtri**.

   Nota: se esiste un filtro locale per un elemento di dati in una visualizzazione, non è possibile creare un nuovo filtro globale per tale elemento di dati. Rimuovere il filtro locale o cambiarne la portata in globale. In modo analogo se esiste un filtro globale per un elemento di dati, non è possibile creare un filtro locale per tale elemento di dati.

3 Impostare i parametri per il filtro. È possibile creare un filtro di base utilizzando i controlli del filtro visuale oppure è possibile creare un filtro avanzato utilizzando la finestra Modifica del filtro .

   Nota: per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Creazione di un filtro di base da una selezione dei dati

Quando si selezionano valori dei dati in una visualizzazione, è possibile utilizzare i valori selezionati per creare un filtro di base.

Per creare un nuovo filtro da una selezione dei dati:

1 Selezionare uno o più valori dei dati in una visualizzazione.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla visualizzazione e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

Includi solo selezione
crea un filtro che include soltanto i valori selezionati.

Escludi selezione
crea un filtro che esclude i valori selezionati.

Il nuovo filtro viene visualizzato nella scheda **Filtri**.

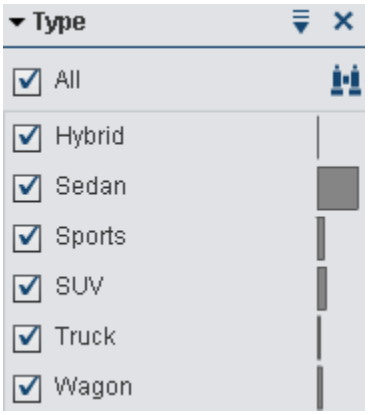
Modifica di un filtro utilizzando i controlli dei filtri visuali

Controlli dei filtri visuali

I controlli dei filtri visuali sono accessibili direttamente dalla scheda **Filtri**. I controlli dei filtri visuali sono diversi, a seconda del tipo di modello dall'elemento di dati del filtro.

Applicazione di filtri a dati discreti

Schermata 26.1 *Filtro visuale per un elemento di dati discreto*



Nota: se i dati contengono un numero elevato di valori discreti, sono visualizzati i primi 1.000 valori più frequenti.

Nel caso degli elementi di dati che utilizzano il modello di dati discreti, il filtro visualizza tutti i valori distinti per l'elemento di dati. A destra di ogni valore, una barra indica la frequenza.

Utilizzare le caselle di controllo accanto a ogni valore per selezionare i valori per il filtro. È possibile cercare un valore facendo clic su . Immettere una stringa di testo nel campo. La ricerca individua i valori che iniziano con la stringa di testo.

Selezionare **Tutto** per selezionare o deselezionare tutti i valori. Se il filtro visualizza i primi 1.000 valori più frequenti, scegliere **Includi valori non elencati** per selezionare i valori non elencati.

Per invertire la selezione, aprire l'elenco a discesa e selezionare **Inverti selezione**.

È possibile ordinare i valori per frequenza o in ordine alfabetico per valore. Fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Ordina per frequenza** o **Ordina per valori**.

Per visualizzare i valori selezionati all'inizio dell'elenco, fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Mostra selezionati all'inizio**.

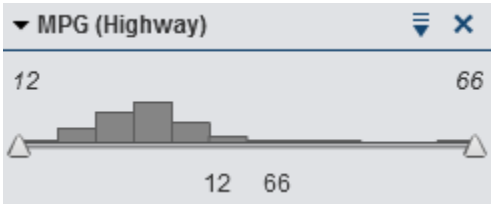
Per escludere osservazioni in cui la categoria del filtro ha un valore mancante, deselezionare **Includi valori mancanti**.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se i dati contengono valori mancanti.

Per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore della scheda **Filtri** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Applicazione di filtri a dati continui

Schermata 26.2 *Filtro visuale per un elemento di dati continuo*



Nel caso di misure che utilizzano il modello di dati continui, il filtro mostra il range di valore dei dati come un istogramma. I cursori su ogni lato dell'istogramma consentono di selezionare i dati che sono selezionati dal filtro.

Il filtro visuale può selezionare i dati utilizzando condizioni filtro diverse. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la condizione **Tra (inclusi)**. Per cambio la condizione per il filtro, fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Tipo di condizione** ▶ ***tipo***. Selezionare una delle seguenti condizioni:

Tra (esclusi)
: specifica che un valore corrispondente deve essere nel range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti non includono i valori dei limiti.

Tra (inclusi)
: specifica che un valore corrispondente deve essere nel range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti possono includere i valori dei limiti.

Uguale
: specifica che un valore corrispondente deve essere uguale al valore specificato dal filtro.

Maggiore
specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del valore specificato dal filtro.

Maggiore o uguale
specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al valore specificato dal filtro.

Minore
specifica che un valore corrispondente deve essere minore del valore specificato dal filtro.

Minore o uguale
specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al valore specificato dal filtro.

Non tra (esclusi)
specifica che un valore corrispondente deve essere esterno al range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti non includono i valori dei limiti.

Non tra (inclusi)
specifica che un valore corrispondente deve essere esterno al range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti possono includere i valori dei limiti.

Diverso
specifica che un valore corrispondente deve essere diverso dal valore specificato dal filtro.

È possibile specificare i valori per il filtro utilizzando cursori o immettendo i valori in modo esplicito:

- Nel caso di dati numerici, fare clic su un valore sotto l'istogramma e quindi immettere un nuovo valore nel campo di testo.
- Nel caso di un elemento di dati di tipo data e ora continuo, fare clic su e quindi selezionare una data o ora.

Per escludere osservazioni in cui la misura del filtro ha un valore mancante, deselezionare **Includi valori mancanti**.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se i dati contengono valori mancanti.

Per invertire la selezione, aprire l'elenco a discesa e selezionare **Inverti selezione**.

Per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore della scheda **Filtri** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Modifica di un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro

Per modificare un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro:

1. Selezionare la scheda **Filtri**.
2. Fare clic sull'elenco a discesa per il filtro da modificare e quindi selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.
3. Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 286.

Reimpostazione di un filtro di base

Per riportare un filtro di base al suo stato iniziale, fare clic sull'elenco a discesa per il filtro e quindi selezionare **Reimposta filtro**.

È possibile reimpostare tutti i filtri facendo clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** o nell'area **Filtri locali** della scheda **Filtri** e quindi selezionando **Reimposta tutti i filtri**.

Utilizzo dei filtri avanzati

Filtri avanzati

Per tutti i tipi di visualizzazione, è possibile creare filtri avanzati per estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri**.

I filtri avanzati consentono di creare filtri che utilizzano più di un elemento di dati.

I filtri avanzati possono essere *filtri locali* che si applicano soltanto alla visualizzazione corrente oppure *filtri globali* che si applicano a tutte le visualizzazioni dell'esplorazione corrente.

La percentuale totale di valori selezionati dai filtri è visualizzata nella parte inferiore della scheda **Filtri**. La descrizione comando per la percentuale visualizza il numero esatto di righe di dati. La percentuale è calcolata dopo l'applicazione dei filtri dell'origine dati.

Creazione di un filtro avanzato

Per creare un filtro avanzato:

1. Fare clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** o nell'area **Filtri locali** della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Nuovo filtro avanzato**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.

2. Specificare un **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

3. Costruire l'espressione per il filtro trascinando e rilasciando elementi di dati, condizioni e operatori sull'espressione.

   Per informazioni sulle condizioni e gli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645 e Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615 .

È anche possibile costruire l'espressione come testo utilizzando la scheda **Testo**. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

4 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro avanzato

Per modificare un filtro avanzato:

1 Selezionare la scheda **Filtri**.

2 Fare clic sull'elenco a discesa per il filtro da modificare e quindi selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.

3 Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 286.

Utilizzo dei filtri dell'origine dati

Filtri dell'origine dati

Un filtro dell'origine dati consente di estrarre i dati di un'intera esplorazione. Un filtro dell'origine dati è diverso da un filtro avanzato globale in quanto:

- Un filtro dell'origine dati aggiorna i valori di cardinalità che sono visualizzati nel riquadro **Dati**.
- Un filtro dell'origine dati aggiorna il numero totale di righe utilizzato nella percentuale di righe filtrate nella parte inferiore del riquadro a destra.
- Un filtro dell'origine dati non è mostrato nella scheda **Filtri**.
- Un'esplorazione può contenere soltanto un filtro dell'origine dati.

Creazione di un filtro dell'origine dati da un filtro globale

Per convertire un filtro globale esistente in un filtro dell'origine dati:

1 Nella scheda **Filtri**, selezionare il filtro globale da convertire.

2 Fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Converti in filtro dell'origine dati**. Il filtro globale scompare dalla scheda **Filtri**.

Nota: se l'esplorazione contiene già un filtro dell'origine dati, allora il filtro globale è accodato all'espressione del filtro utilizzando l'operatore AND.

È possibile convertire tutti i filtri globali contemporaneamente in un singolo filtro dell'origine dati facendo clic sull'elenco a discesa nell'area **Filtri globali** della scheda **Filtri** e quindi selezionando **Converti tutto nel filtro dell'origine dati**. Le espressioni dei filtri globali sono unite con operatori AND.

Per visualizzare le impostazioni del filtro dell'origine dati, selezionare **Dati** ▶ **Dettagli dell'origine dati** dal menu principale. Le impostazioni del filtro dell'origine dati sono visualizzate nel campo **Filtro dell'origine dati**.

Creazione di un nuovo filtro dell'origine dati

Per creare un filtro dell'origine dati:

1 Selezionare **Dati** ▶ **Dettagli dell'origine dati** dal menu principale.

2 Fare clic su **Nuovo** per creare un filtro dell'origine dati.

Nota: se l'esplorazione corrente contiene un filtro dell'origine dati esistente, fare clic su **Modifica** per aggiungere condizioni al filtro dell'origine dati esistente.

Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.

3 Costruire l'espressione per il filtro trascinando e rilasciando elementi di dati, condizioni e operatori sull'espressione.

Per informazioni sulle condizioni e gli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645 e Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615 .

È anche possibile costruire l'espressione come testo utilizzando la scheda **Testo**. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

4 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro dell'origine dati

Per modifica il filtro dell'origine dati per l'esplorazione corrente:

1 Selezionare **Dati** ▶ **Dettagli dell'origine dati** dal menu principale e quindi fare clic su **Modifica**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.

2 Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 286.

Eliminazione di un filtro dell'origine dati

Per eliminare un filtro dell'origine dati, selezionare **Dati** ▶ **Dettagli dell'origine dati** e quindi fare clic su **Elimina**.

Modifica di un'espressione del filtro

Il nome del filtro

Per specificare un nome per il filtro, immettere un nome nel campo **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

Nota: non è possibile specificare il nome per un filtro di base o un filtro dell'origine dati.

Modifica di un valore del parametro

Per modificare il valore di un parametro, selezionare il parametro e specificare un nuovo valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Aggiunta di una condizione

Per aggiungere una nuova condizione:

1. Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.
2. Dall'elenco **Condizioni**, selezionare una condizione. Per un elenco delle condizioni che sono disponibili, consultare Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.
3. Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.
4. Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Aggiunta di un operatore

Per aggiungere un operatore all'espressione:

1. Dall'elenco **Operatori**, selezionare l'operatore da aggiungere. Per un elenco degli operatori che sono disponibili, consultare Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.
2. Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.
3. Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Sostituzione di un operatore

Per sostituire un operatore, trascinare e rilasciare un nuovo operatore sull'operatore esistente nell'espressione. È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un operatore nell'espressione e selezionare **Sostituisci operatore con** ▶ ***operatore***.

Eliminazione di parte di un'espressione

Per eliminare una parte di un'espressione, evidenziare la parte dell'espressione da eliminare, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Elimina** o **Cancella**.

Estrazione di un'espressione

Per estrarre un'espressione ed eliminare la parte restante:

1 Evidenziare la parte di espressione da mantenere.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Mantieni operando**. Le parti dell'espressione che non sono state selezionate vengono rimosse.

Modifica di un'espressione come testo

Nella scheda **Testo** dell'editor delle espressioni, è possibile modificare un'espressione come se fosse codice di testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

Visualizzazione dell'espressione corrente come testo

Per visualizzare l'espressione corrente come testo nella scheda **Testo visualizzato**, fare clic sull'elenco a discesa ▼ e quindi selezionare **Mostra testo visualizzato**.

Gestione dell'area di lavoro temporanea

L'area di lavoro temporanea dell'editor delle espressioni consente di memorizzare elementi di un'espressione e quindi aggiungerli di nuovo nell'espressione all'occorrenza.

È possibile vedere il contenuto dell'area di lavoro temporanea nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare elementi nell'area di lavoro temporanea, fare clic con il pulsante destro del mouse su parte dell'espressione e selezionare **Sposta nell'area di lavoro temporanea**. È anche possibile trascinare e rilasciare elementi dall'espressione nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare un elemento dall'area di lavoro temporanea all'espressione, trascinare e rilasciare l'elemento dalla scheda **Lavoro temporaneo** nell'espressione.

Per eliminare un elemento nell'area di lavoro temporanea, fare clic sul pulsante accanto all'elemento.

27

Esportazione del contenuto

Esportazione di un'esplorazione visuale come report 291

Esportazione di un'esplorazione visuale come PDF 293

Salvataggio di una visualizzazione come file immagine 295

Esportazione dei dati da una visualizzazione 296

Invio per e-mail di un'esplorazione visuale come collegamento 297

Esportazione di un'esplorazione visuale come report

È possibile esportare l'esplorazione visuale come report, che può essere perfezionato nell'interfaccia del designer oppure visualizzato direttamente su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

Per esportare l'esplorazione visuale corrente come report:

1 Selezionare **File** ▶ **Esporta** ▶ **Esplorazione come report**.

Nota: se nell'esplorazione è presente una sola visualizzazione, a questo punto viene visualizzata la finestra Salva con nome. Selezionare il percorso in cui salvare il report e quindi fare clic su **Salva** per esportarlo come report.

2 Nella finestra Esportazione come report, selezionare le visualizzazioni da includere nel report.

Nota: i seguenti tipi di visualizzazioni non sono disponibili per essere inclusi nel report:

- visualizzazioni che non contengono dati
- strutture decisionali
- diagrammi di rete
- word cloud
- grafici a mosaico che visualizzano ulteriori livelli
- i grafici a linee con analisi di forecasting non sono disponibili se la visualizzazione non è stata visualizzata durante la sessione corrente
- mappe geografiche che utilizzano elementi di dati di tipo area geografica calcolati

Nota: se il grafico a dispersione o la heatmap contiene dati di correlazione, le correlazioni non sono incluse nel report.

La finestra Esportazione come report consente di eseguire le seguenti operazioni:

Operazione	Azione
Aggiungere visualizzazione all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere le visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.

Operazione	Azione
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.

Terminato di selezionare le visualizzazioni, fare clic su **OK**.

3 Selezionare il percorso in cui salvare il report e quindi fare clic su **Salva**.

4 Fare clic su **OK** per tornare all'explorer o selezionare **Apri il report adesso** e fare clic su **OK** per visualizzare il report nel designer.

Esportazione di un'esplorazione visuale come PDF

Per esportare l'esplorazione visuale corrente come PDF:

1 Selezionare **File** ▶ **Esporta** ▶ **Esplorazione come PDF**.

2 Nella procedura guidata **Esportazione come PDF**, specificare un **Titolo** e una **Descrizione** per il documento PDF. Quindi selezionare le seguenti opzioni:

Numeri di pagina
specifica che il documento PDF contiene i numeri di pagina.

Dati di riepilogo
specifica se il documento PDF contiene tabelle di dati di riepilogo per ogni visualizzazione.

Descrizioni dei filtri
specifica se ogni visualizzazione include una descrizione dei suoi filtri attivi.

Fare clic su **Avanti**.

3 Selezionare le visualizzazioni da includere nel documento PDF.

Nota: i seguenti tipi di visualizzazioni non sono disponibili per essere inclusi nel documento PDF:

- visualizzazioni che non contengono dati
- campi incrociati
- tabelle che contengono più di 1.000 righe

La finestra Esportazione come PDF consente di eseguire le seguenti operazioni:

Operazione	Azione
Aggiungere visualizzazione all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere le visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.

Operazione	Azione
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.

Fare clic su **Avanti**.

4 Fare clic su **Fine** per aprire una finestra di download per il browser.

5 Selezionare il percorso in cui salvare il documento PDF.

Nota: se la legenda per una visualizzazione è troppo grande, non viene inclusa nel documento PDF.

Salvataggio di una visualizzazione come file immagine

Per salvare la visualizzazione corrente come file immagine:

1 Selezionare la visualizzazione da salvare come immagine.

2 Se la visualizzazione contiene gerarchie, scendere fino ai livelli gerarchici da mostrare nell'immagine.

3 Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Esporta immagine**.

4 Se necessario, scorrere ed effettuare lo zoom della visualizzazione per mostrare gli elementi di dati da includere nell'immagine. Se la visualizzazione contiene filtri, legende o navigazioni nella gerarchia, selezionare se includere tali elementi.

5 Fare clic su **Salva** per aprire una finestra di download per il browser.

6 Selezionare il percorso in cui salvare l'immagine.

Esportazione dei dati da una visualizzazione

È possibile esportare i dati da una visualizzazione in formato .csv (valori separati da virgola). I file .csv possono essere aperti in altri software come SAS Enterprise Miner, SAS Enterprise Guide o Microsoft Excel.

Per esportare i dati per una visualizzazione:

1 Selezionare la visualizzazione per cui si desidera esportare i dati.

Nota: nel caso delle visualizzazioni con campo incrociato, viene esportato un riepilogo dei dati anziché un tabella di dati completa.

2 Se la visualizzazione contiene gerarchie, scendere fino ai livelli gerarchici da esportare.

3 Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Esporta dati** per aprire una finestra di download per il browser.

Nota: nel caso di una visualizzazione con campo incrociato, selezionare **Esporta riepilogo dei dati** anziché **Esporta dati**.

4 Specificare il nome del file e selezionare il percorso in cui salvare il file.

Nota: per esportare dati da una visualizzazione a tabella, il browser deve ammettere i pop-up.

Invio per e-mail di un'esplorazione visuale come collegamento

Per inviare per e-mail l'esplorazione visuale come collegamento:

1 Selezionare **File** ▶ **E-mail**. Viene visualizzata la finestra E-mail.

2 Specificare le seguenti informazioni:

A
specifica la destinazione dell'e-mail. Per specificare più indirizzi, separarli utilizzando virgole, punti e virgola o spazi.

Da
specifica l'indirizzo e-mail mostrato come mittente dell'e-mail. Questo indirizzo e-mail è utilizzato per le notifiche se l'e-mail non può essere consegnato agli indirizzi nel campo **A**.

Oggetto
specifica la riga dell'oggetto dell'e-mail.

Messaggio
specifica il testo per il corpo del messaggio e-mail. Questo campo è facoltativo.

Nota: il corpo del messaggio dell'e-mail include automaticamente un collegamento all'esplorazione visuale corrente. Se si specifica del testo per il campo **Messaggio**, il testo viene visualizzato prima del collegamento nell'e-mail.

3 Fare clic su **OK** per inviare l'e-mail.

28

Gestione delle gerarchie

Che cos'è una gerarchia? 299

Creazione di una nuova gerarchia 300

Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora 301

Creazione di una gerarchia da una visualizzazione 301

Modifica di una gerarchia 302

Eliminazione di una gerarchia 302

Che cos'è una gerarchia?

Una gerarchia è una disposizione di colonne delle categorie basata su relazioni padre-figlio. I livelli di una gerarchia sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine.

Per esempio, si potrebbe creare una gerarchia di colonne di tipo data-ora con Anno come livello superiore, Mese come livello successivo e Giorno come livello inferiore.

La creazione delle gerarchie consente di aggiungere funzionalità di navigazione alle visualizzazioni. Per esempio, se si utilizza una gerarchia di tipo data-ora, è possibile scendere di livello nei dati per uno specifico anno. Quindi è possibile scendere di livello nei dati per uno specifico mese.

Quando si scende di livello in una gerarchia, un insieme di collegamenti di navigazione all'inizio della visualizzazione consente di risalire di livello nella gerarchia.

Creazione di una nuova gerarchia

Per creare una nuova gerarchia:

1. Selezionare **Dati** ▶ **Nuova gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Nuova gerarchia.
2. Nel campo **Nome**, specificare un nome per la gerarchia.
3. Selezionare le categorie da includere nella gerarchia e quindi fare clic su ➡ per aggiungerle alla gerarchia.

   Nota: è anche possibile trascinare e rilasciare categorie.

   Per cambio l'ordine delle categorie nella gerarchia, selezionare la categoria da spostare. Quindi fare clic su ⬆ per spostare la categoria verso l'alto oppure fare clic su ⬇ per spostare la categoria verso il basso.

   Per rimuovere una categoria dalla gerarchia, selezionare la categoria da rimuovere. Quindi fare clic su ⬅.
4. Fare clic su **OK** per terminare la creazione della gerarchia.

Nota: è possibile creare una gerarchia dall'interno di una visualizzazione con campo incrociato. Vedere “Creazione di una gerarchia da un campo incrociato” a pagina 224.

Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora

Per gli elementi di dati di tipo data, ora e data e ora, è possibile derivare una gerarchia automaticamente. Per derivare una gerarchia, far clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora nel riquadro **Dati** e quindi selezionare uno dei seguenti valori:

Crea gerarchia di date
crea una gerarchia con livelli per anno, trimestre, mese e giorno. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Crea gerarchia di date e ore
crea una gerarchia con livelli per anno, trimestre, mese, giorno, ora, minuto e secondo. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Crea gerarchia temporale
crea una gerarchia con livelli per ora, minuto e secondo. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Nuovi elementi calcolati sono create per ogni livello della gerarchia. Per impostazione predefinita, i nuovi elementi calcolati sono nascosti nel riquadro **Dati**. Se si elimina una gerarchia derivata, viene visualizzata una finestra. La finestra consente di eliminare gli elementi calcolati che sono associati alla gerarchia.

Creazione di una gerarchia da una visualizzazione

È possibile creare una gerarchia da una visualizzazione con un grafico a mosaico, un campo incrociato o un diagramma di rete. Consultare i seguenti argomenti:

- “Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico” a pagina 258
- “Creazione di una gerarchia da un campo incrociato” a pagina 224
- “Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete” a pagina 244

Modifica di una gerarchia

Per modificare una gerarchia esistente:

1. Dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla gerarchia da modificare e quindi selezionare **Modifica**. Viene visualizzata la finestra Modifica della gerarchia.
2. Nel campo **Nome**, specificare un nome per la gerarchia.
3. Per aggiungere una categoria alla gerarchia, selezionare la categoria e quindi fare clic su ➡.

   Nota: è anche possibile trascinare e rilasciare categorie.

   Per cambio l'ordine delle categorie nella gerarchia, selezionare la categoria da spostare. Quindi fare clic su ⬆ per spostare la categoria verso l'alto oppure fare clic su ⬇ per spostare la categoria verso il basso.

   Per rimuovere una categoria dalla gerarchia, selezionare la categoria da rimuovere. Quindi fare clic su ⬅.
4. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche alla gerarchia.

Eliminazione di una gerarchia

Per eliminare una gerarchia:

Dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla gerarchia da eliminare e quindi selezionare **Elimina**. Fare clic su **Sì** per confermare che si desidera eliminare la gerarchia.

29

Esecuzione dell'analisi dei dati

Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer 305
Tipi di analisi dei dati 305
Correlazione 306
Linee di stima 307
Forecasting 308

Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente 309

Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente 309

Misure di forecast come nuova visualizzazione 310

Applicazione dell'analisi dello scenario a un forecast 310

Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer

Tipi di analisi dei dati

SAS Visual Analytics consente di eseguire tre tipi di base di analisi dei dati:

Correlazione
: identifica il grado della relazione statistica fra misure.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra misure. Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata.

Forecasting
: stima valori futuri per i dati in base ai trend statistici.

Correlazione

La correlazione identifica il grado della relazione statistica fra misure. La forza di una correlazione è descritta come un numero fra -1 e 1. Un valore vicino a -1 implica una forte correlazione negativa, un valore vicino a 0 implica poca o nessuna correlazione, mentre un valore vicino a 1 implica una forte correlazione positiva.

Per applicare la correlazione a una visualizzazione. aggiungere un linea di stima lineare o selezionare il tipo di visualizzazione matrice di correlazione.

Per una heatmap o un grafico a dispersione semplice, la correlazione è identificata da un'etichetta di testo nella legenda della visualizzazione. Selezionare per visualizzare ulteriori dettagli sulla correlazione, incluso il valore di correlazione esatto.

Nel caso di una matrice del grafico a dispersione, la correlazione per ogni diagramma è identificata da un bordo colorato intorno al grafico. La legenda della visualizzazione mostra una chiave per i valori di colore. Selezionare per visualizzare ulteriori dettagli sulla correlazione, inclusi i valori di correlazione esatti per ogni diagramma.

Nota: per tipi di stima non lineare, una matrice del grafico a dispersione visualizza ulteriori diagrammi per mostrare ogni intersezione delle variabili in due orientamenti. Per esempio, se una matrice del grafico a dispersione rappresenta le variabili A, B e C, quando si applica una linea di stima non lineare sono creati diagrammi sia per A * B che per B * A.

Per una matrice di correlazione, la correlazione per ogni cella è identificata dal colore dello sfondo della cella. La legenda della visualizzazione mostra una chiave per i valori di colore. Il suggerimento sui dati per ogni cella mostra il valore di correlazione.

Linee di stima

Una linea di stima rappresenta un modello della relazione fra misure. È possibile applicare linee di stima a grafici a dispersione e heatmap.

Si possono applicare i seguenti tipi di linea di stima alla visualizzazione:

Migliore approssimazione
: verifica i metodi di stima cubica, quadratica e lineare rispetto ai dati e seleziona il metodo di stima che produce il risultato migliore. Per vedere quale metodo di stima è stato utilizzato, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Lineare
: crea una linea di stima lineare da un algoritmo di regressione lineare. Una linea di stima lineare produce la linea retta che meglio rappresenta la relazione fra due misure. Per maggiori informazioni sulla linea di stima lineare, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

  Nel caso di una stima lineare, la correlazione è aggiunta automaticamente alla visualizzazione. La correlazione non è disponibile con altri tipi di stima.

Quadratica
: crea una linea di stima quadratica. Una stima quadratica produce una linea con una singola curva. Una linea di stima quadratica spesso produce una linea a forma di parabola. Per maggiori informazioni sulla linea di stima quadratica, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Cubica
: crea una linea di stima cubica. Una linea di stima cubica produce una linea con due curve. Una linea di stima cubica spesso produce una linea con una forma a “S”. Per maggiori informazioni sulla linea di stima cubica, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

PSpline
: crea una B-spline penalizzata. Una B-spline penalizzata è una spline di smoothing che stima da vicino i dati. Una B-spline penalizzata può visualizzare una linea

complessa con numerosi cambi di curvatura. Per maggiori informazioni sulla B-spline penalizzata, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Forecasting

Il forecasting stima valori futuri per i dati in base ai trend statistici. Il forecasting è disponibile soltanto per i grafici a linee che contengono elementi di dati di tipo data o data e ora.

Un forecast aggiunge una linea con valori previsti alla visualizzazione e una banda colorata che rappresenta l'intervallo di confidenza al 95%. L'intervallo di confidenza al 95% è il range dei dati al quale i valori futuri previsti dal modello di forecast appartengono con una confidenza pari al 95%.

L'explorer verifica automaticamente più modelli di forecasting rispetto ai dati e quindi seleziona il modello migliore. Per vedere quale modello di forecasting è stato utilizzato, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Il modello di forecast può essere uno dei seguenti:

- Smoothing esponenziale con trend ridimensionato
- Smoothing esponenziale lineare
- Smoothing esponenziale stagionale
- Smoothing esponenziale semplice
- Metodo di Winters (additivo)
- Metodo di Winters (moltiplicativo)

Nota: il forecasting considera pattern ciclici utilizzando intervalli di tempo standard (per esempio, 60 minuti in un'ora, 24 ore in un giorno, eccetera). Se i dati utilizzano intervalli non standard (per esempio, 48 cicli di 30 minuti per giorno), allora i pattern ciclici non sono considerati nel forecast.

Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente

Per aggiungere una linea di stima a un grafico a dispersione o a una heatmap, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Linea di stima** ▶ **[*tipo-stima*]**. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 307.

Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente

Per aggiungere l'analisi dei dati a un grafico a linee, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Mostra forecast**.

Nota: per applicare il forecasting, il grafico a linee deve contenere un elemento di dati di tipo data o data e ora.

Nella scheda **Proprietà** per la visualizzazione del grafico a linee, è possibile correggere il numero di punti di dati da prevedere utilizzando l'opzione **Durata**. È inoltre possibile specificare il grado di confidenza per la banda di confidenza utilizzando l'opzione **Confidenza**.

Nella scheda **Ruoli**, è possibile aggiungere misure al forecast come **Fattori sottostanti**. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Se il forecast include fattori sottostanti, è possibile applicare l'analisi dello scenario al forecast. Per maggiori informazioni, vedere “Applicazione dell'analisi dello scenario a un forecast” a pagina 310.

Misure di forecast come nuova visualizzazione

Per creare una visualizzazione che effettui il forecast di più misure:

1. Selezionare **Analisi** ▶ **Forecast**. Viene visualizzata la finestra Forecast.
2. Dall'elenco a discesa **Categoria di data**, selezionare l'elemento di dati di tipo data o data e ora per il forecast.
3. Dall'area **Forecast**, selezionare le misure da includere nel forecast.
4. (Facoltativo) Se è stata selezionata una singola misura per **Forecast**, è anche possibile selezionare ulteriori misure da utilizzare come **Fattori sottostanti** nel forecast. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.
5. Nel campo **Durata forecast**, specificare il numero di valori dei dati da prevedere per il forecast.
6. Fare clic su **OK** per creare la visualizzazione. La visualizzazione viene creata come grafico a linee.

Applicazione dell'analisi dello scenario a un forecast

Se il forecast per un grafico a linee contiene fattori sottostanti, è possibile applicare l'analisi dello scenario per esplorare scenari ipotetici.

Per applicare l'analisi dello scenario:

1. Se la tabella dei dettagli per il grafico a linee non viene mostrata, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Mostra dettagli**.

2. Nella tabella dei dettagli, selezionare la scheda **Analisi dello scenario**. Per ciascuna delle misure che sono assegnate al forecast come fattori sottostanti, una linea visualizza i valori della misura e una serie di punti consente di impostare i valori futuri per la misura.

3. Utilizzare la casella di controllo accanto a ogni misura per scegliere quali misure sono utilizzate nell'analisi dello scenario.

4. Per ogni misura nell'analisi dello scenario, impostare i valori dei dati futuri. È possibile impostare i valori utilizzando uno dei seguenti metodi:

   - trascinare ciascun punto di dati verso l'alto o verso il basso sulla grafico a linee della scheda **Analisi dello scenario**. Per scegliere l'accuratezza dei punti, selezionare l'icona accanto al nome della misura e quindi **Intervallo di blocco**.
   - specificare il valore per ogni punto di dati. Fare clic con il pulsante destro del mouse su ogni punto di dati e selezionare **Imposta valore punto**.
   - impostare tutti i valori per la misura. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto di dati e selezionare **Imposta valori serie**. La finestra Cambiamento dei valori futuri consente di impostare tutti i valori a un valore specifico o di correggere i valori futuri in relazione al valore osservato più recente della misura.

   Per reimpostare un punto di dati al suo valore originale, fare clic con il pulsante destro del mouse sul punto di dati e quindi selezionare **Reimposta punto**.

   Per reimpostare tutti i punti di dati per una misura, fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto di dati per la misura e quindi selezionare **Reimposta intera serie**.

5. Terminato di impostare i valori dei dati futuri per lo scenario, fare clic su **Aggiorna** per applicare lo scenario al forecast.

Il forecast è aggiornato per mostrare i risultati dello scenario. Il forecast originale è visualizzato come linea ulteriore che ha come etichetta **(Baseline)**.

Per rimuovere l'analisi dello scenario da un forecast, fare clic su **Reimposta al forecast** nella scheda **Analisi dello scenario**.

30

Condivisione di commenti nell'explorer

Condivisione di commenti nell'explorer **313**
Commenti nell'explorer 313
Visualizzazione dei commenti 313
Creazione di un commento sotto un argomento esistente 314
Creazione di un commento sotto un nuovo argomento 314
Modifica di un commento 315
Eliminazione di un commento 315

Condivisione di commenti nell'explorer

Commenti nell'explorer

I commenti consentono di condividere commenti e suggerimenti con altri utenti. È possibile creare commenti per le visualizzazioni e le esplorazioni. I commenti sulle esplorazioni possono essere visualizzati sia nell'explorer che nella home page di SAS Visual Analytics.

Visualizzazione dei commenti

Per visualizzare i commenti sull'esplorazione corrente, selezionare **File** ▶ **Commenti sull'esplorazione** dal menu principale.

Per visualizzare i commenti per una visualizzazione, selezionare la visualizzazione e quindi la scheda **Commenti** dal riquadro destro.

I commenti sono raggruppati per argomento. Se vi sono molti commenti in un argomento, soltanto i commenti più recenti sono visualizzati. Fare clic su **Mostra tutti i commenti** per visualizzare tutti i commenti per un argomento.

Per cercare i commenti, immettere un termine di ricerca nel campo **Cerca nei commenti**.

Creazione di un commento sotto un argomento esistente

Per creare un commento sotto un argomento esistente:

1. Immettere il testo del commento nel campo **Rispondere all'argomento** che si trova sotto l'argomento da commentare.
2. (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file al commento.
3. Terminato il commento, fare clic su **Invia**. Il commento viene salvato e condiviso immediatamente.

Creazione di un commento sotto un nuovo argomento

Per creare un commento sotto un nuovo argomento:

1. Immettere il nome dell'argomento nel campo **Specificare un nome di argomento**.
2. Immettere il testo del commento nel campo **Specificare un commento**.
3. (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file al commento.
4. Terminato il commento, fare clic su **Invia**. Il commento viene salvato e condiviso immediatamente.

Modifica di un commento

Per modificare un commento, selezionare il commento da modificare e quindi fare clic su **Modifica**.

Nota: per modificare i commenti di altri utenti, è necessario appartenere al ruolo **Commenti: Amministratore**.

Eliminazione di un commento

Per eliminare un commento, selezionare il commento da eliminare e quindi fare clic su **Elimina**.

Nota: per eliminare commenti, è necessario appartenere al ruolo **Commenti: Amministratore**.

Parte 5

Progettazione dei report

Capitolo 31
Panoramica di SAS Visual Analytics Designer **319**

Capitolo 32
Creazione e utilizzo di report **329**

Capitolo 33
Utilizzo di oggetti del report **345**

Capitolo 34
Utilizzo dei dati in SAS Visual Analytics **383**

Capitolo 35
Utilizzo delle regole di visualizzazione per i report **447**

Capitolo 36
Utilizzo dei filtri del report **469**

Capitolo 37
Utilizzo delle interazioni **485**

Capitolo 38
Utilizzo dei collegamenti al report **503**

Capitolo 39
Classificazione dei valori nei report **513**

Capitolo 40
Report multisezione **519**

31

Panoramica di SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer ... 319

Panoramica del designer ... 320

Conoscenza delle schede del designer ... 322
Schede del riquadro sinistro ... 322
Schede del riquadro destro ... 323

Area di disegno del designer ... 325

Preferenze per il designer ... 325
Preferenze globali ... 325
Preferenze generali ... 325
Preferenze per il designer ... 326

Temi dei report ... 327

SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente agli utenti di creare facilmente report o dashboard che possono essere salvati e visualizzati su un dispositivo mobile o nel visualizzatore. Il designer fa parte del prodotto SAS Visual Analytics che permette agli utenti con il ruolo **Visual Analytics: Analisi** o **Visual Analytics: Amministrazione** di visualizzare report, crearli e interagire con essi. Aprire semplicemente un report esistente e interagire con le informazioni in base alle esigenze correnti. I report designer

possono facilmente puntare e fare clic per interrogare origini centrali di dati. È possibile trascinare e rilasciare tabelle, grafici e cruscotti per creare un report ben strutturato. È anche possibile aggiungere testo, immagini, stored process e controlli ai report. Tutto ciò viene svolto utilizzando il designer, che funziona su un browser Web. Non occorre conoscere un linguaggio di programmazione per creare report.

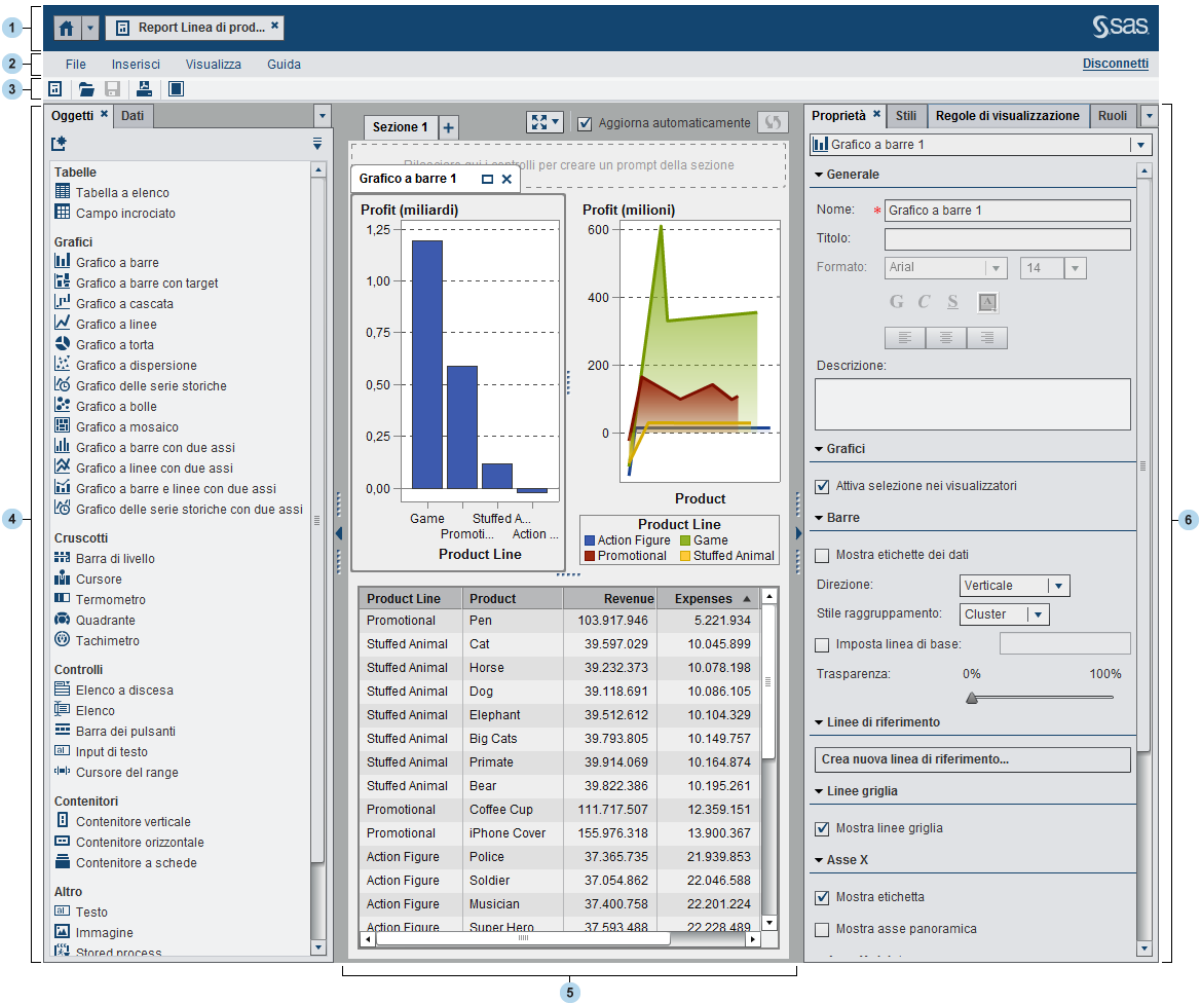
I report designer possono facilmente creare report e dashboard basati su origini dati che sono state fornite da un amministratore del sistema. Possono aggiornare i report che sono stati creati dalle esplorazioni visuali. I report designer possono creare report importando oggetti o esplorazioni visuali da altri report. Possono anche definire interazioni (mediante filtro o evidenziazione interattiva dei dati) per gli oggetti del report e quindi includere i risultati analitici di SAS in un singolo report.

Panoramica del designer

Quando si progettano report in SAS Visual Analytics, viene visualizzato il designer. In generale, i processi legati ai dati vengono iniziati nel riquadro più a sinistra mentre i processi legati alle presentazioni vengono iniziati nel riquadro più a destra.

Funzionalità del designer:

Figura 31.1 *Designer*



1 La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.

2 La barra dei menu fornisce voci di menu che si applicano all'intero report o alla sezione del report al momento visualizzata. Le azioni includono la creazione di un nuovo report, l'aggiunta di una nuova sezione, l'inserimento di nuovi oggetti del

report, l'aggiunta di interazioni e l'avvio del visualizzatore senza ritornare alla home page. È anche possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.

3 La barra degli strumenti contiene icone che consentono di gestire e stampare i report. È possibile fare clic su per nascondere i riquadri sinistro e destro. Oppure è possibile fare clic su per visualizzare i riquadri sinistro e destro.

4 Le schede nel riquadro sinistro consentono di lavorare con nuovi oggetti del report, dati e oggetti del report importati.

5 L'area di disegno è il workspace per costruire un report. L'aspetto dell'area di disegno viene influenzato dal tema del report.

6 Le schede nel riquadro destro consentono di lavorare con i dettagli sul report e sugli oggetti del report.

Conoscenza delle schede del designer

Schede del riquadro sinistro

Le schede **Oggetti**, **Dati**, **Importazioni** e **Regole condivise** si trovano nel riquadro sinistro. Le schede **Oggetti** e **Dati** vengono visualizzate per impostazione predefinita. È possibile scegliere di visualizzare icone invece dei nomi sulle schede. Per visualizzare le icone nelle schede, fare clic su dopo il nome dell'ultima scheda e selezionare **Mostra soltanto icone**. Da questo menu, è anche possibile scegliere le schede da visualizzare.

La seguente tabella elenca le schede disponibili:

Scheda	Descrizione
Oggetti	Questa scheda fornisce un elenco delle tabelle, grafici, cruscotti, controlli, contenitori, altri oggetti e oggetti personalizzati che possono essere usati in un report o in un dashboard.

Scheda	Descrizione
Dati	Questa scheda consente di selezionare una o più origini dati ed elementi di dati per il report. È possibile aggiungere, aggiornare, importare o rimuovere un'origine dati utilizzando le icone sopra l'elenco degli elementi di dati. Utilizzando il menu, è possibile cambiare l'origine dati, definire una gerarchia, definire un elemento calcolato, definire una misura aggregata, mostrare o nascondere elementi di dati e applicare filtri a un elemento di dati. È anche possibile verificare i dettagli delle misure nel data set. La tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati** fornisce informazioni su un elemento di dati selezionato, inclusi nome, classificazione, formato, aggregazione e opzioni di ordinamento. Queste proprietà degli elementi di dati possono essere modificate influenzando tutti gli oggetti del report che utilizzano l'elemento di dati interessato. Quando un report ha più origini dati, la scheda **Dati** fornisce informazioni sull'origine dati e gli elementi di dati per l'oggetto del report selezionato. Quando si seleziona un oggetto del report che ha una diversa origine dati, la scheda **Dati** si aggiorna automaticamente per fornire informazioni sull'origine dati selezionata.
Importazioni	Questa scheda fornisce un elenco di report e oggetti del report che sono stati creati nel designer o esportati dall'explorer. Ciò consente di creare report da più origini dati e completi. Si può scegliere oggetti o sezioni in tali report da includere in un report esistente o nuovo.
Regole condivise	Questa scheda consente di creare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto, che è usato da altri cruscotti per definire intervalli e colori per i range. È possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione condivisa esistente. Queste regole di visualizzazione vengono condivise fra cruscotti diversi e possono essere create in qualsiasi momento.

Schede del riquadro destro

Le schede **Proprietà**, **Stili**, **Regole di visualizzazione** e **Ruoli** vengono visualizzate per impostazione predefinita. Nelle schede è possibile scegliere di visualizzare icone invece dei nomi delle schede. Per visualizzare le icone nelle schede, fare clic su ▾ dopo il nome dell'ultima scheda e selezionare **Mostra soltanto icone**. Da questo menu, è anche possibile scegliere le schede da visualizzare.

La seguente tabella elenca le schede disponibili:

Scheda	Descrizione
Proprietà	Questa scheda elenca le proprietà del report o dell'oggetto del report al momento selezionato. Quando è selezionato un report, sono elencati titolo e descrizione del report. Quando è selezionata una sezione, sono elencati nome e layout della sezione. Quando è selezionato un oggetto del report, sono elencati nome, titolo e descrizione dell'oggetto, insieme a informazioni specifiche del tipo di oggetto del report, come assi e legenda. Se un oggetto del report non è selezionato nell'area di disegno, le proprietà si riferiscono alla sezione o al report.
Stili	Questa scheda consente di specificare lo stile dei dati, dei riquadri e del testo insieme ai colori dei dati per un oggetto del report selezionato. È possibile specificare il tema del report.
Regole di visualizzazione	Questa scheda consente di popolare, aggiungere intervalli o valori a colori per un oggetto che è al momento selezionato nell'area di disegno. È possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione esistente per la tabella, grafico, cruscotto o controllo selezionato.
Ruoli	Questa scheda consente di aggiungere o aggiornare le assegnazioni dei ruoli dei dati in un oggetto del report selezionato che ha un'origine dati.
Avvisi	Questa scheda consente di aggiungere, aggiornare o eliminare avvisi per oggetti del report.
Commenti	Questa scheda consente di aggiungere commenti al report dopo averlo salvato.
Filtri	Questa scheda consente di aggiungere uno o più filtri all'oggetto del report selezionato.
Interazioni	Questa scheda consente di aggiungere o aggiornare le interazioni del filtro o dell'evidenziazione interattiva per gli oggetti del report presenti in una sezione.
Classificazioni	Questa scheda consente di aggiungere classificazioni agli oggetti del report. Per esempio, potrebbe risultare interessante vedere quali sono i 10 principali prodotti venduti l'anno precedente.

Area di disegno del designer

L'area di disegno è il workspace per costruire un report.

Un report può avere più sezioni, a cui si può accedere utilizzando le schede nella parte superiore dell'area di disegno.

È presente un'area nella parte superiore dell'area di disegno in cui è possibile trascinare e rilasciare controlli dei filtri e quindi categorie per creare prompt delle sezioni.

È possibile cambiare la visualizzazione dei report facendo clic sulle icone nella parte superiore dell'area di disegno. È possibile accedere alle visualizzazioni dei report facendo clic su ▾ accanto all'icona . Per maggiori informazioni sulle visualizzazioni dei report, vedere “Scelta di una visualizzazione dei report” a pagina 332.

Sopra l'area di disegno, è presente una casella di controllo **Aggiorna automaticamente**. È possibile deselezionare questa casella di controllo in modo da poter progettare il report senza attendere il completamento di una query. Terminato di progettare il report, selezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** per eseguire e aggiornare tutte le query.

Preferenze per il designer

Preferenze globali

Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 25.

Preferenze generali

Per specificare preferenze generali per SAS Visual Analytics, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 26.

Preferenze per il designer

Per indicare le preferenze specifiche del designer:

1 Selezionare **File** ▶ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Select **SAS Visual Analytics Designer** ▶ **Generale**.

3 Specificare le preferenze per il **Report**.

- Specificare la visualizzazione predefinita per report nuovi o esistenti. Selezionare **Schermo intero**, **Tablet** o **Tablet widescreen**.
- Selezionare il tema predefinito del report. Selezionare **Tema dell'applicazione**, **SAS Light**, **SAS Dark** o **SAS High Contrast**.

4 Specificare le preferenze per la **Mappa geografica**.

- Selezionare la **Modalità del provider della mappa**. Le scelte sono **OpenStreetMap** e **Esri**.
- Se si seleziona **Esri** come provider della mappa, è possibile specificare l'**ESRI Map Service** nella finestra Selettore dell'Esri Map Service. Le scelte nella finestra Selettore dell'Esri Map Service dipendono dall'Esri Server locale del sito.

  Nota: l'opzione **Esri** è disponibile soltanto se il sito ha un proprio Esri Server e l'amministratore del sistema ha impostato la proprietà di configurazione **`va.SASGeomapEsriURL`** in SAS Management Console.

5 Specificare le preferenze per la **Scheda Dati**. Se si sta cercando di ottimizzare le performance, selezionare la casella di controllo **Salta controlli di cardinalità**.

Nota: se si seleziona la casella di controllo **Salta controlli di cardinalità**, i conteggi dei valori distinti degli elementi di dati non sono visualizzati nella scheda **Dati**.

6 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Temi dei report

I temi dei report sono disponibili nel designer. È possibile selezionare un tema per ogni report utilizzando la scheda **Stili**. Per impostazione predefinita, le scelte sono **SAS Light**, **SAS Dark** o **SAS High Contrast**. Ogni azienda potrebbe avere temi personalizzati. I temi personalizzati dei report vengono creati automaticamente quando si crea un tema personalizzato per l'applicazione di coordinazione in SAS Theme Designer for Flex.

In alternativa, è possibile impostare una preferenza per un tema predefinito. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze per il designer” a pagina 325.

È possibile utilizzare la scheda **Stili** del designer per modificare il colore di sfondo predefinito, il tipo di carattere predefinito e il colore predefinito del tipo di carattere per il tema del report. Si può utilizzare il pulsante **Reimposta tema** della scheda **Stili** per reimpostare lo stile del report predefinito quando si sono sostituiti il colore di sfondo, il tipo di carattere o il colore del tipo di carattere.

Gli utenti che hanno il ruolo **Theme Designer for Flex:Administration**, il diritto **UseThemeDesignerForFlex** o un ruolo personalizzato che ha abilitato il diritto di personalizzazione dei temi vedranno il pulsante **Personalizza tema** nella scheda **Stili**. Fare clic su **Personalizza tema** per passare a SAS Theme Designer for Flex. Per maggiori informazioni sugli stili dei report e sui temi delle applicazioni, vedere *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide*.

32

Creazione e utilizzo di report

Report ... 330

Creazione di un nuovo report ... 330

Scelta di una visualizzazione dei report ... 332

Scelta di un layout del report ... 333

Visualizzazione delle proprietà del report ... 334

Modifica del nome o del titolo di un report ... 336

Come basare un nuovo report su oggetti del report importati da uno o più report esistenti ... 337

Apertura di un report ... 339

Aggiornamento di un report ... 339

Invio di un report per e-mail ... 340

Stampa di un report ... 342

Aggiunta di commenti a un report ... 342

Eliminazione di un report ... 343

Report

È possibile trascinare e rilasciare tabelle, grafici, cruscotti e controlli per creare un report ben progettato in SAS Visual Analytics Designer (il designer). È possibile aggiungere ai report testo, immagini e altri controlli. Un report può essere diviso in una o più sezioni. (Le sezioni sono come pagine.) Ogni sezione può avere un diverso layout e contenere diversi oggetti del report.

Quando si progetta un report, è bene tenere presente che potrebbe apparire leggermente diverso su un dispositivo mobile o nel visualizzatore. Per esempio, il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel designer rispetto al visualizzatore o a un dispositivo mobile.

I report che vengono importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) potrebbero apparire in modo leggermente diverso nel designer.

Il designer mette a disposizione una visualizzazione del report che consente di cambiare la dimensione dell'area di disegno che si utilizza per il layout dei report. Per maggiori informazioni, vedere “Scelta di una visualizzazione dei report” a pagina 332.

Nel designer sono disponibili due layout di report: **Preciso** e **Affiancato**. Per maggiori informazioni, vedere “Scelta di un layout del report” a pagina 333.

Creazione di un nuovo report

Non esiste un singolo processo per creare un nuovo report nel designer. Per esempio, alcuni utenti selezionano la propria origine dati (o origini dati) prima di aggiungere gli oggetti del report mentre altri utenti aggiungono oggetti del report all'area di disegno e quindi selezionando la propria origine dati (o origini dati). Alcuni utenti scelgono di aggiornare le proprietà e gli stili dei propri report mentre altri utenti non lo fanno. Il seguente elenco di passi rappresenta una modalità di creazione di un nuovo report nel designer.

Per creare un nuovo report:

1. Selezionare un'origine dati con gli elementi di dati associati.
2. (Facoltativo) Selezionare il layout (**Preciso** o **Affiancato**) per la prima sezione del report utilizzando la scheda **Proprietà** per la Sezione 1.
3. Aggiungere oggetti del report trascinandoli e rilasciandoli nell'area di disegno o facendo doppio clic sull'oggetto del report nella scheda **Oggetti**. È possibile posizionarsi su un oggetto del report e premere Invio per aggiungerlo all'area di disegno.
4. Aggiungere elementi di dati agli oggetti del report trascinando e rilasciando uno o più elementi di dati sull'oggetto del report oppure facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e utilizzando il menu a comparsa.
5. (Facoltativo) Modificare il report.
   - Aggiornare le proprietà del report e degli oggetti del report.
   - Aggiornare gli stili degli oggetti del report.
   - Modificare le assegnazioni dei ruoli dei dati.
   - Creare o modificare elementi di dati avanzati (per esempio, gerarchie o elementi di dati di tipo geografico).
   - Creare o modificare regole di visualizzazione e aggiungere avvisi per gli oggetti del report.
   - Aggiungere filtri al report.
   - Aggiungere interazioni fra gli oggetti del report in una sezione.
   - Aggiungere una classificazione a un oggetto del report.
   - Importare oggetti del report dall'explorer.
   - Aggiungere una nuova sezione al report.
   - Aggiungere commenti al report.

6 (Facoltativo) Visualizzare il report in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore) selezionando **File** ▶ **Visualizza report**. Dopo avere visualizzato il report, è possibile ritornare al designer selezionando **File** ▶ **Modifica report**.

7 Salvare il report. Il percorso predefinito per il primo salvataggio è **`Cartella personale`**. Successivamente, il percorso di salvataggio predefinito è l'ultima cartella a cui è avvenuto l'accesso.

8 (Facoltativo) Visualizzare o cambiare le proprietà del report utilizzando il menu **File**.

9 (Facoltativo) Inviare il report tramite e-mail.

10 (Facoltativo) Stampare il report.

È possibile creare un nuovo report in base a un report esistente o in base a oggetti del report esistenti da un report importato. Per maggiori informazioni, vedere “Come basare un nuovo report su oggetti del report importati da uno o più report esistenti” a pagina 337.

Scelta di una visualizzazione dei report

Esistono tre tipi di visualizzazioni per i report nel designer: **Schermo intero**, **Tablet** o **Tablet widescreen**. La visualizzazione dei report predefinita è **Schermo intero**. È possibile accedere alle visualizzazioni dei report dal menu **Visualizza** o facendo clic su ▾ accanto all'icona . È possibile scegliere , o .

Il layout del report non è corretto automaticamente per la visualizzazione ottimale su un dispositivo. Tuttavia, non necessariamente il report è visualizzato con una qualità di basso livello. Prima di rendere il report disponibile agli utenti, vedere come si presenta in ogni visualizzazione.

Scelta di un layout del report

I seguenti layout del report sono disponibili nel designer:

Preciso
consente di posizionare, allineare e dimensionare gli oggetti del report. Il layout di precisione consente di sovrapporre gli oggetti del report e permette agli utenti di controllare l'ordine di profondità di tali oggetti sovrapposti mandandoli sullo sfondo o portandoli in primo piano. (Per esempio, potrebbe risultare utile visualizzare un logo aziendale dietro un grafico a barre e un grafico a torta nel report).

Questa opzione relativa al layout è accessibile dalla tastiera.

Nota: gli stored process non sono ammessi nel layout di precisione.

Affiancato
consente di posizionare rapidamente gli oggetti del report direttamente accanto ad altri oggetti del report. Gli oggetti del report non possono sovrapporsi. Tutti gli oggetti del report nella sezioni vengono dimensionati per poter essere contenuti in una schermata. Se si modifica la dimensione di un oggetto, automaticamente anche gli altri oggetti si ridimensionano in modo da poter essere contenuti nell'intera schermata.

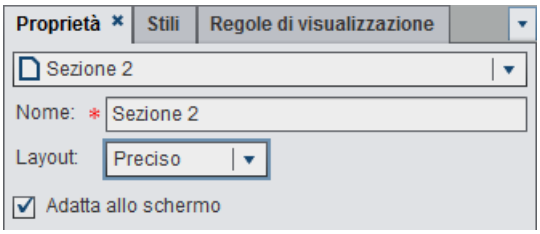
Nota: è possibile passare dal layout di precisione a quello affiancato e viceversa dopo avere aggiunto gli oggetti al report. Tuttavia, questa operazione può cambiare la dimensione e la posizione degli oggetti del report.

Per scegliere il layout del report:

1 Selezionare una scheda della sezione.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.

3 Per **Layout**, selezionare **Preciso** o **Affiancato**. Il layout **Affiancato** è quello predefinito.



4 (Facoltativo) Se si seleziona **Preciso**, è possibile specificare **Adatta allo schermo**. L'opzione **Adatta allo schermo** impedisce di dimensionare in modo eccessivo in larghezza o altezza gli oggetti, causando lo scorrimento dell'area di visualizzazione del report per la sezione.

Visualizzazione delle proprietà del report

È possibile utilizzare la finestra Proprietà del report per ottenere una panoramica del report. Fatta eccezione del campo **Nome**, le informazioni nella finestra Proprietà del report sono diverse dalle informazioni che compaiono nella scheda **Proprietà** nel riquadro destro del designer. La finestra Proprietà del report fornisce informazioni come chi ha creato il report e quando è stato modificato l'ultima volta.

Tutte le informazioni nella finestra Proprietà del report sono generate dopo che un report viene salvato. È possibile aggiungere o cambiare soltanto la **Descrizione** e le **Parole chiave** per il report nella finestra Proprietà del report.

Per visualizzare le proprietà di un report:

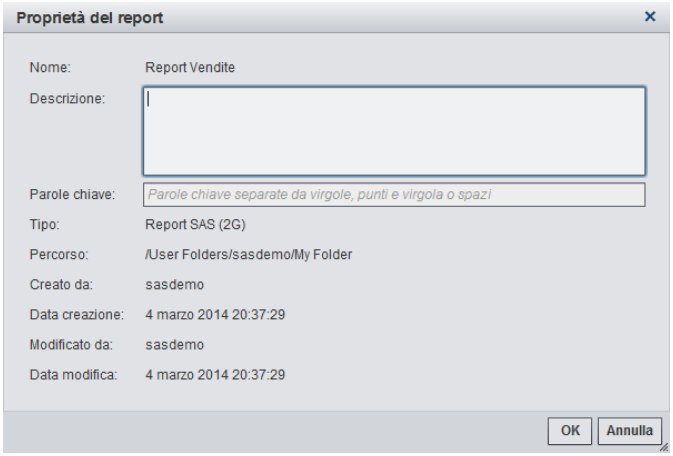
1 Selezionare **File** ▶ **Proprietà del report**. Viene visualizzata la finestra Proprietà del report.

2 (Facoltativo) Aggiornare la **Descrizione** o le **Parole chiave** per il report.

SUGGERIMENTO Vi è un limite di 200 caratteri nel campo **Descrizione**.

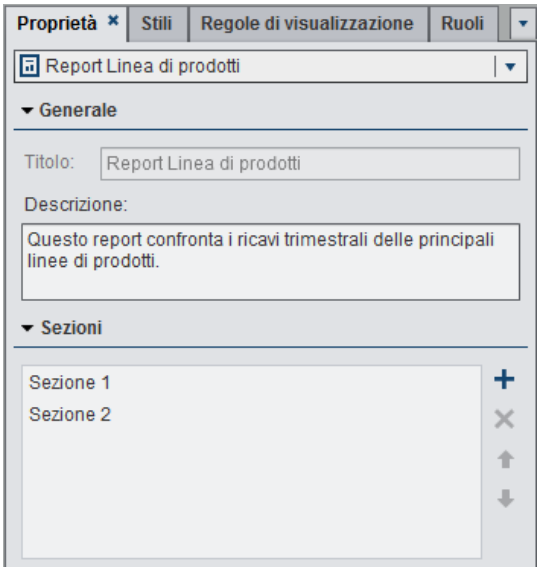
SUGGERIMENTO Vi è un limite di 60 caratteri per ogni parola chiave nel campo **Parole chiave**.

Viene di seguito riportato un esempio della finestra Proprietà del report:



In confronto, la scheda **Proprietà** del riquadro destro del designer può essere utilizzata per aggiornare le proprietà per singoli oggetti del report o sezioni del report. Le proprietà disponibili dipendono dall'oggetto del report selezionato. Per spostarsi alle proprietà di oggetti del report o sezioni del report differenti, fare clic su ▼ dopo il nome del report e quindi selezionare un altro oggetto o sezione del report dall'elenco.

Questo esempio mostra il titolo e la descrizione di un report ed elenca due sezioni.



Per informazioni sull'aggiornamento delle proprietà degli oggetti del report, consultare “Oggetti del report” a pagina 346.

Modifica del nome o del titolo di un report

Il nome e il titolo di un report sono gli stessi nel designer. Il titolo è visualizzato nella scheda **Proprietà** mentre il nome è visualizzato nella finestra Proprietà del report.

Per modificare il nome e del titolo di un report:

1. Selezionare **File** ▶ **Salva con nome**. Viene visualizzata la finestra Salva con nome.
2. Specificare un nuovo **Nome** e quindi fare clic su **Salva**. Il nuovo nome del report è visualizzato come titolo nella scheda **Proprietà** e come nome nella finestra Proprietà del report.

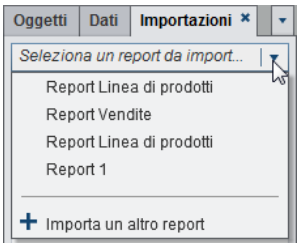
Come basare un nuovo report su oggetti del report importati da uno o più report esistenti

Se un report salvato esistente assomiglia al report che si intende creare, è possibile aprire il report esistente che contiene gli oggetti da riutilizzare. Gli oggetti del report possono provenire da un report salvato nel designer o da un report esportato dall'explorer. (Per esempio, può risultare utile riutilizzare nel report corrente elementi di dati calcolati o gerarchie provenienti da un report esistente.) È possibile salvare immediatamente il report con un nuovo nome o personalizzare il report esistente e quindi salvarlo.

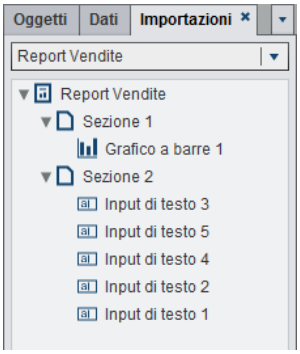
Per basare un nuovo report su oggetti del report importati da uno o più report esistenti:

1. Aprire o importare il report esistente eseguendo una delle seguenti operazioni:
   - Nella home page, fare doppio clic sul report da aprire.
   - Nel designer, eseguire una delle seguenti operazioni:
     - Selezionare **File** ▶ **Recenti** e quindi scegliere il nome del report.
     - Fare clic su ▼ accanto all'elenco a discesa del contenuto recente nella parte superiore della finestra e quindi selezionare il nome di un report.
     - Fare clic su della barra dei menu per navigare fino a un report e quindi selezionarlo.
     - Selezionare **File** ▶ **Apri** per visualizzare la finestra Apri e selezionare un report.
     - Fare clic su **Importazioni** nel riquadro sinistro. Se la scheda **Importazioni** non è visibile, selezionare **Visualizza** ▶ **Importazioni**.

       Selezionare il nome di un report da **Seleziona un report da importare** o fare clic su **Importa un altro report** per visualizzare la finestra Apri in cui è possibile selezionare un report.



Nella visualizzazione Struttura sulla sinistro, appare un elenco di sezioni e di oggetti del report. Trascinare un singolo oggetto del report, più oggetti del report o un'intera sezione da includere nel nuovo report e rilasciarli nell'area di disegno.



Nota: gli oggetti del report che non possono essere importati dall'explorer non sono visualizzati nella scheda **Importazioni**.

2 (Facoltativo) Modificare gli oggetti del report, le proprietà, gli stili, i ruoli, i filtri, le regole di visualizzazione, le classificazioni e le interazioni.

3 Selezionare **File** ▶ **Salva** o fare clic su , che visualizza la finestra Salva con nome. Immettere un **Nome**. I nomi dei report non possono usare i seguenti caratteri: / \

4 Fare clic su **Salva**.

Apertura di un report

I report nel designer vengono salvati quando si utilizza la finestra Salva o la finestra Salva con nome. Un report salvato contiene almeno una sezione. Generalmente, una sezione utilizza elementi di dati da un'origine dati per eseguire query. La sezione visualizza i risultati con uno o più oggetti del report (per esempio, una tabella, un grafico, un cruscotto, un controllo e così via). Per maggiori informazioni sulle sezione, consultare “Panoramica sulle sezioni del report” a pagina 519.

Una sezione non deve necessariamente contenere oggetti del report. Per esempio, si potrebbe avere un report che è utilizzato soltanto come template per creare altri report se si desidera che tutti i report abbiano lo stesso aspetto. Un report analogo a un template potrebbe contenere origini dati, elementi calcolati, filtri di dati globali e regole di visualizzazione condivise ma potrebbe non contenere oggetti del report.

Aggiornamento di un report

È possibile riaprire il report corrente e salvare le modifiche non salvate selezionando **File** ▶ **Aggiorna struttura report**. Quando viene chiesto di salvare le modifiche, scegliere **Salva** o **Non salvare**. Le modifiche non salvate possono includere cambiamenti alle origini dati sottostanti o modifiche al report che un altro utente potrebbe avere salvato.

Questo è utile soprattutto se il report corrente è stato chiuso senza avere salvato le modifiche.

Nota: non viene chiesto di salvare il report se non vi sono modifiche non salvate.

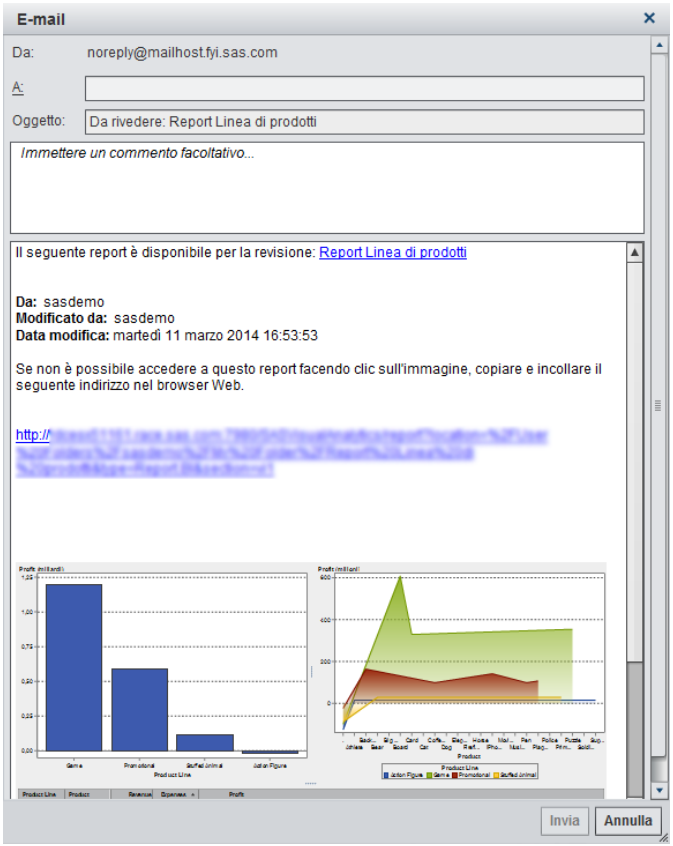
Invio di un report per e-mail

È possibile inviare a qualcuno per e-mail un collegamento a un report. Se il destinatario apre il messaggio e-mail su un PC o un Mac con un visualizzatore supportato da Flash e fa clic sul collegamento dell'e-mail, il report viene visualizzato nel visualizzatore. Se il destinatario apre il messaggio e-mail su un dispositivo mobile e fa clic sul collegamento dell'e-mail, il report viene visualizzato utilizzando la app SAS Mobile BI se l'utente l'ha installata.

SUGGERIMENTO Utilizzare la preferenza **Ordine delle azioni associate a un tipo di contenuto** per la home page di SAS Visual Analytics per specificare quale applicazione apre il report quando si fa clic su un collegamento dell'e-mail.

Per inviare per e-mail un report dal designer:

1 Selezionare **File** ▶ **E-mail**. Viene visualizzata la finestra E-mail. L'URL del report viene generato automaticamente e un'anteprima appare nel messaggio e-mail.



2 Specificare l'indirizzo e-mail del destinatario.

In alternativa, fare clic sull'etichetta **A**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di identità. Selezionare uno o più nomi. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra E-mail.

Nota: è possibile selezionare un massimo di 100 destinatari dell'e-mail nella finestra Aggiunta di identità.

Nota: l'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati per essere visualizzato nella scheda **Visualizza tutto** della finestra Aggiunta di identità.

SUGGERIMENTO Posizionare il puntatore del mouse sul campo **A** per vedere tutti i destinatari.

3 (Facoltativo) Immettere un commento per il report.

4 Fare clic su **Invia**.

Stampa di un report

Si tratta di una funzionalità pre-produzione.

Per stampare un report:

1 Selezionare **File** ▶ **Stampa (pre-produzione)** o fare clic su . Viene visualizzata la finestra Stampa (pre-produzione).

2 Selezionare **Formato carta**, **Orientamento**, **Opzioni** e **Margini**. Le selezioni vengono salvate per tale report.

Se si seleziona **Personalizzato** per la formato della carta, è possibile specificare **Altezza** e **Larghezza**.

Deselezionare la casella di controllo **Mantieni la qualità del grafico quando il documento è ridimensionato** significa che la qualità del report sarà compromessa se si osserva il report con una percentuale di zoom maggiore del 100%.

Selezionare la casella di controllo **Mostra tutte le righe in una tabella** significa che i dati presenti nella tabella non saranno troncati. La selezione di questa opzione può avere conseguenze sul layout della tabella.

3 Fare clic su **Stampa**.

Aggiunta di commenti a un report

Nel designer, è possibile aggiungere commento all'intero report, ma non si può aggiungere commenti ai singoli oggetti del report.

SUGGERIMENTO Occorre salvare un report prima di poter aggiungere commenti.

Nota: se sono stati aggiunti commenti a un singolo oggetto del report utilizzando la home page, l'explorer o il visualizzatore, tali commenti non possono essere visualizzati o modificati nel designer.

Nota: se dispone del diritto Aggiungi o visualizza commenti, l'utente può aggiungere o visualizzare commenti. È possibile modificare i propri commenti e rispondere a commenti di altri.

Eliminazione di un report

Per eliminare un report:

1 Selezionare **File** ▶ **Apri**. Viene visualizzata la finestra Apri.

2 Selezionare il report da eliminare e quindi fare clic su 🗑.

È anche possibile eliminare un report dalla home page. Fare clic su 🏠 e quindi fare clic su **Gestisci** (accanto a **Contenuto personale** o **Altro contenuto**). Per maggiori informazioni, vedere “Gestione del contenuto sulla home page” a pagina 14.

33

Utilizzo di oggetti del report

Oggetti del report ... **346**

Inserimento di un oggetto del report in un report ... **349**

Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti ... **350**

Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati ... **351**
- Utilizzo delle tabelle a elenco ... 351
- Utilizzo dei campi incrociati ... 352
- Proprietà della tabella ... 353
- Stili delle tabelle ... 354
- Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco ... 355

Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati ... **357**
- Proprietà dei grafici ... 357
- Stili dei grafici ... 359

Utilizzo di cruscotti per visualizzare i risultati ... **359**
- Cruscotti ... 360
- Proprietà del cruscotto ... 360
- Stili dei cruscotti ... 361

Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati ... **361**
- Controlli ... 361
- Proprietà dei controlli ... 363
- Stili dei controlli ... 364
- Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione ... 364

Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report ... **365**
Oggetti contenitore ... 365
Proprietà del contenitore ... 365
Stili dei contenitori ... 366

Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report ... **366**
Utilizzo di un oggetto di testo ... 366
Utilizzo di un'immagine ... 368
Utilizzo di uno stored process ... 370
Utilizzo di una mappa geografica ... 373

Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati ... **376**
Grafici personalizzati ... 376
Proprietà dei grafici personalizzati ... 376
Stili dei grafici personalizzati ... 377

Duplicazione di un oggetto del report ... **378**

Avvisi per gli oggetti del report ... **379**
Aggiunta di un avviso ... 379
Modifica di un avviso ... 380
Eliminazione di un avviso ... 381

Oggetti del report

Dopo avere selezionato l'origine dati e gli elementi di dati, aggiungere uno o più oggetti del report per visualizzare i risultati. SAS Visual Analytics Designer (il designer) fornisce oggetti del report per tutti i report. (È anche possibile selezionare dati dopo avere aggiunto oggetti del report all'area di disegno.) Gli oggetti del report nel designer sono raggruppati in tipi nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e nel menu **Inserisci**: **Tabelle**, **Grafici**, **Cruscotti**, **Controlli**, **Contenitori**, **Altro** e **Personalizzato**. **Personalizzato** è visualizzato soltanto se uno o più grafici personalizzati sono salvati nel percorso `Cartella personale`.

Per una definizione e un'immagine di ogni oggetto del report, consultare Appendice 1, “Raccolta di oggetti del report” a pagina 587.

La seguente tabella elenca gli oggetti tabella disponibili:

Icona	Tipo di tabella
	Tabella a elenco
	Campo incrociato

La seguente tabella elenca gli oggetti grafico disponibili:

Icona	Tipo di grafico
	Grafico a barre
	Grafico a barre con target
	Grafico a cascata
	Grafico a linee
	Grafico a torta
	Grafico a dispersione
	Grafico delle serie storiche
	Grafico a bolle
	Grafico a mosaico
	Grafico a barre con due assi
	Grafico a linee con due assi
	Grafico a barre e linee con due assi
	Grafico delle serie storiche con due assi

La seguente tabella elenca gli oggetti cruscotto disponibili:

Icona	Tipo di cruscotto
	Barra di livello
	Cursore
	Termometro
	Quadrante
	Tachimetro

La seguente tabella elenca i controlli disponibili:

Icona	Tipo di controllo
	Elenco a discesa
	Elenco
	Barra dei pulsanti
	Input di testo
	Cursore del range

La seguente tabella elenca i contenitori disponibili:

Icona	Tipo di contenitore
	Contenitore verticale
	Contenitore orizzontale
	Contenitore a schede

La seguente tabella elenca gli altri oggetti del report:

Icona	Altro tipo
	Testo
	Immagine
	Stored process
	Mappa geografica a bolle
	Mappa coordinate geografiche
	Mappa geo della regione

Gli oggetti del report di tipo **Personalizzato** sono creati utilizzando SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici). Sono identificati da questa icona: .

Nel designer, si ha accesso agli oggetti del report da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). È possibile aprire un istogramma, una heatmap, un box plot o una matrice di correlazione in un report che è stato esportato dall'explorer. Tuttavia, non è possibile creare nuovi istogrammi, heatmap, box plot o matrici di correlazioni in designer.

Inserimento di un oggetto del report in un report

Per inserire un oggetto del report in un report, scegliere uno dei seguenti metodi:

- Trascinare l'oggetto del report dalla scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e rilasciarlo nell'area di disegno.
- Fare doppio clic sull'oggetto del report nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

- Selezione l'oggetto del report nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e premere Invio. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.
- Utilizzare il menu **Inserisci** per selezionare l'oggetto del report da inserire. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

Nota: se si inserisce un contenitore, è possibile trascinare e rilasciare altri oggetti del report sul contenitore.

Nota: occorrono ulteriori operazioni per inserire immagini. Per maggiori informazioni, consultare “Inserimento di un'immagine in un report” a pagina 368.

Nota: occorrono ulteriori operazioni per inserire stored process. Per maggiori informazioni, consultare “Utilizzo di uno stored process” a pagina 370.

SUGGERIMENTO Utilizzare l'opzione **Cancella selezione** o **Seleziona tutto** nel menu a comparsa dell'oggetto del report per deselezionare i dati selezionati o per selezionare i dati nell'oggetto del report.

Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti

È possibile personalizzare gli oggetti del report da vedere nella scheda **Oggetti**. Una volta nascosto, un oggetto del report resta nascosto fino a quando non si sceglie di mostrarlo di nuovo.

Nota: i grafici personalizzati compaiono sotto l'intestazione **Personalizzato** della scheda **Oggetti** soltanto se sono salvati nel percorso `Cartella personale`.

Per mostrare o nascondere oggetti del report:

1 Nella scheda **Oggetti**, fare clic su e quindi selezionare **Mostra o nascondi oggetti**. Viene visualizzata la finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

2 Selezionare gli oggetti del report da mostrare nella scheda **Oggetti**. Se vi sono oggetti del report che non devono essere visualizzati nella scheda **Oggetti**, deselezionare una o più caselle di controllo per uno o più oggetti del report.

3 (Facoltativo) Per trovare un oggetto grafico personalizzato che non è elencato, fare clic su **Seleziona personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Scelta di un elemento. Selezionare l'oggetto grafico personalizzato e fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

4 Fare clic su **OK**. La scheda **Oggetti** è aggiornata.

SUGGERIMENTO Per nascondere rapidamente un oggetto del report nella scheda **Oggetti**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto e selezionare **Nascondi oggetto**.

Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di tabella, consultare “Tabelle” a pagina 588.

Utilizzo delle tabelle a elenco

Per impostazione predefinita, una tabella a elenco contiene dati aggregati con una riga per ogni combinazione distinta di valori della categoria. Tuttavia, se la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio** è stata selezionata, tutti i dati non vengono aggregati.

SUGGERIMENTO Per ridisporre le colonne in una tabella a elenco, trascinare e rilasciare le intestazioni delle colonne.

È possibile aggiungere sparkline a una colonna (se l'origine dati contiene un elemento di dati di tipo data) quando sono visualizzati dati aggregati nella tabella a elenco. Per maggiori informazioni, consultare “Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco” a pagina 355.

A partire dalla release 6.4, le tabelle a elenco sono ordinate in sequenza crescente in base primo elemento di dati che viene aggiunto. Soltanto le nuove tabelle a elenco hanno una selezione di ordinamento predefinita. L'ordinamento degli elementi di dati nelle tabelle a elenco dei report esistenti non cambieranno. Per ordinare la tabella a elenco in base a una colonna, fare clic sull'intestazione della colonna. Viene visualizzata una freccia nell'intestazione della colonna per indicare l'ordinamento.

Nota: se si ordina una tabella a elenco, essa mostra soltanto le prime 5.000 righe ordinate.

Nota: è impossibile selezionare i totali in una tabella a elenco.

Utilizzo dei campi incrociati

È possibile mostrare sottototali e totali selezionando una o più caselle di controllo appropriate nella scheda **Proprietà** del campo incrociato. È possibile mostrare una percentuale del totale o una percentuale del sottototale in un campo incrociato. Per maggiori informazioni sulla percentuale del totale o la percentuale del sottototale, consultare “Creazione di elementi derivati per le misure” a pagina 404.

Non è possibile aggiungere una sparkline a un campo incrociato.

Si dovrebbero posizionare le categorie con cardinalità più bassa (meno valori distinti) sulle colonne e le categorie con cardinalità più alta (più valori distinti) sulle righe. I campi incrociati possono migliorare le leggibilità soprattutto quando vi sono numerosi elementi di dati della categoria da includere nella tabella.

Per impostazione predefinita, la frequenza viene visualizzata soltanto quando non sono presenti misure nel campo incrociato. Se per prima cosa si aggiunge un elemento di dati di categoria, la colonna Frequenza è aggiunta automaticamente. Quando si

aggiunge un elemento di dati di misura, la colonna Frequenza è sostituita automaticamente dalla misura che è stata aggiunta. Se per prima cosa si aggiunge un elemento di dati di misura, la colonna Frequenza viene aggiunta soltanto se la si aggiunge manualmente.

Nota: è possibile creare una interazione dell'evidenziazione interattiva per i totali e i sottototali di un campo incrociato.

Nota: un campo incrociato non mostrerà dati se la query è troppo grande.

Proprietà della tabella

Per specificare le proprietà delle tabelle a elenco e dei campi incrociati:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali della tabella. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per la tabella. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di tabella selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per le tabelle a elenco:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per le tabelle a elenco. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare la tabella a elenco e fare clic su ⓘ per vedere il nome della tabella a elenco e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - Per impostazione predefinita, una tabella a elenco contiene dati aggregati con una riga per ogni combinazione distinta di valori della categoria. Tuttavia, se la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio** è stata selezionata, tutti i dati non vengono aggregati.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i campi incrociati:

- Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i campi incrociati. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il campo incrociato e fare clic su ⓘ per vedere il nome del campo incrociato e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
- È possibile specificare che si desidera un layout con rientri e totali e sottototali per colonne, righe o entrambe.
- È possibile specificare la disposizione di totali e sottototali.

Stili delle tabelle

Per specificare gli stili delle tabelle:

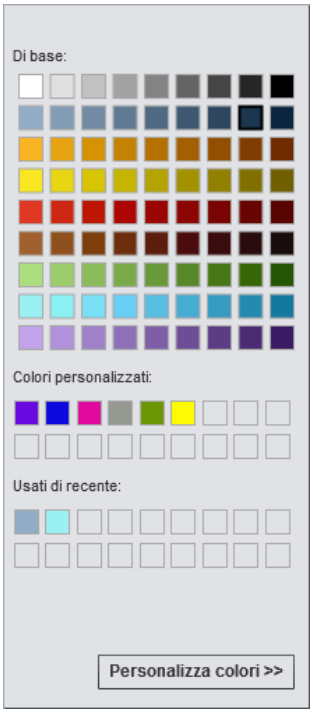
1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili della tabella. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di tabella selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi agli stili per le tabelle a elenco:

   - Selezionare **Manda a capo testo** per mandare a capo il testo nelle celle di una tabella a elenco.
   - Selezionare **Attiva colore sfondo alternato** per cambiare a righe alterne il colore della tabella a elenco. Utilizzare lo stile **Colore sfondo alternativo** per specificare il colore. Utilizzare lo stile **Colore selezione** per specificare il colore della riga selezionata nella tabella a elenco.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Esempio:

Schermata 33.1 *Tavolozza dei colori nel designer*

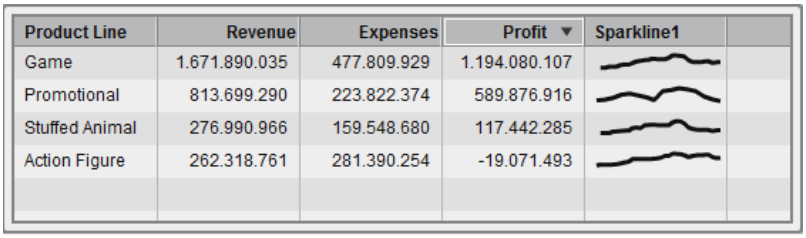


Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco

Una *sparkline* è un piccolo grafico a linee che presenta un singolo trend nel tempo. Una sparkline ha più o meno la dimensione di una o due parole quindi può essere contenuta in una singola cella e si ripete per ogni riga in una colonna. Una sparkline non possiede assi o etichette. Esse vengono frequentemente usate per presentare trend azionari o tassi di produzione nel tempo. Una sparkline deve per sua natura essere sintetica e significativa.

Nel designer, è possibile aggiungere sparkline a una colonna in una tabella a elenco. L'origine dati della tabella a elenco deve includere elemento di dati data, data e ora o ora prima di poter aggiungere una sparkline.

Viene di seguito riportato un esempio di semplice tabella a elenco con una sparkline:



Product Line	Revenue	Expenses	Profit	Sparkline1
Game	1.671.890.035	477.809.929	1.194.080.107	
Promotional	813.699.290	223.822.374	589.876.916	
Stuffed Animal	276.990.966	159.548.680	117.442.285	
Action Figure	262.318.761	281.390.254	-19.071.493	

Per aggiungere sparkline:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella a elenco che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Fare clic con il pulsante destro sulla tabella a elenco e quindi selezionare **Aggiungi sparkline**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della sparkline.
3. Specificare una **Etichetta colonna**.
4. Per **Asse temporale**, selezionare un elemento di dati data, data e ora o ora nell'origine dati corrente.
5. Selezionare una **Misura (linea)**.
6. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Imposta linea di base**. Specificare un **Valore** e selezionare un **Tipo di riempimento**. Le scelte sono **Gradiente** o **Pieno**.

   L'opzione **Imposta linea di base** traccia una linea orizzontale attraverso il grafico in corrispondenza del punto sull'asse Y in cui risiede il valore della linea di base. Tutto quanto si trova sopra o sotto la linea di base è riempito con un colore pieno o sfumato.
7. Fare clic su **OK**. La sparkline viene aggiunta all'ultima colonna nella tabella a elenco. È possibile spostare la sparkline in un'altra posizione all'interno della tabella.

Per modificare una sparkline, fare clic con il pulsante destro nella colonna della sparkline nella tabella a elenco e quindi selezionare **Modifica sparkline**. Viene

visualizzata la finestra Modifica della sparkline. Aggiornare le informazioni e quindi fare clic su **OK** per salvare le modifiche apportate.

Per eliminare una sparkline, fare clic con il pulsante destro sulla colonna della sparkline nella tabella a elenco e quindi selezionare **Rimuovi sparkline**.

Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di grafico, consultare “Grafici e diagrammi” a pagina 589.

Proprietà dei grafici

Per specificare le proprietà dei grafici:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del grafico. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del grafico. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di grafico selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i grafici:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i grafici. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il grafico e fare clic su ⓘ per vedere il nome del grafico e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - Per aggiungere una nuova linea di riferimento orizzontale o verticale a tutti i tipi di grafico eccetto il grafico a torta e il grafico a mosaico, selezionare **Crea nuova**

linea di riferimento. È possibile specificare una **Etichetta**, un **Asse**, un **Valore** e lo **Stile** della nuova linea.

Nota: le proprietà per gli assi o le linee di riferimento non sono visualizzate per un grafico personalizzato che è stato unito o per assi comuni.

- Per riempire con un colore un grafico a linee o un grafico delle serie storiche, selezionare uno **Stile di raggruppamento**. Le scelte relative allo stile sono **Sovrapposto senza riempimento**, **Sovrapposto con riempimento** e **In pila con riempimento**. Lo stile di raggruppamento predefinito è **Sovrapposto senza riempimento**.
- Per cambiare la percentuale per la fetta “Altro” in un grafico a torta, modificare la quantità indicata nel campo **Percentuale minima per “Altro”**. Il valore predefinito è 4%.
- Per visualizzare l'etichetta della misura nella parte superiore di un grafico a torta, selezionare la casella di controllo **Mostra intestazione torta**.
- Per cambiare la trasparenza degli indicatori in un grafico a dispersione o delle bolle in un grafico a bolle, spostare il cursore per **Trasparenza** fino a un qualsiasi valore fra **0%** e **100%**. Il valore predefinito per la trasparenza è **0%**.
- Nel caso di un grafico a mosaico, la proprietà **Layout** determina come sono disposte le tessere del mosaico. La casella di controllo **Mostra indicatore di livello** determina se l'etichetta dell'elemento di dati che è nel ruolo **Mosaico** è visualizzata sopra il grafico a mosaico.
- Utilizzare l'**Intervallo di binning** per un grafico delle serie storiche o un grafico delle serie storiche con due assi quando vi è un raggruppamento non uniforme dei dati temporali. Le opzioni sono:

  Automatico
  Determina la dimensione del bin migliore per i dati. Questa opzione è il valore predefinito.

  Conteggio fisso
  Permette di specificare un intervallo fra 10 e 500 nel campo **Conteggio bin fisso**.

Usa formato
Utilizza il formato dell'elemento di dati di tipo data come intervallo.

Stili dei grafici

Per specificare gli stili dei grafici:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del grafico. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di grafico selezionato. Per esempio, è possibile specificare le proprietà **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per i grafici.

   Per impostazione predefinita, lo sfondo di un grafico è impostato a bianco. Utilizzare l'opzione **Sfondo piano** (sotto **Stile dei riquadri**) per specificare un colore diverso.

   SUGGERIMENTO Spostare il cursore accanto alla tavolozza dei colori per impostare la trasparenza per **Sfondo piano**, **Sfondo legenda** o **Sfondo intestazione** per i grafici, eccetto i grafici a mosaico. Il valore predefinito per la trasparenza è **0%**.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Schermata 33.1 a pagina 355.

Utilizzo di cruscotti per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di cruscotto, consultare “Cruscotti” a pagina 605.

Cruscotti

Un cruscotto è un indicatore di tipo dashboard (noto anche come KPI) che visualizza lo stato o la misura di una o più variabili in relazione a un target, un obiettivo o un intervallo. I cruscotti sono progettati per raggiungere questo obiettivo con una modalità nota agli utenti. Numerosi oggetti nella vita reale utilizzano i cruscotti, come le auto e i macchinari. I cruscotti possono essere usati per visualizzare una quantità, un range, una variabile o uno stato. Spesso appaiono nei dashboard di business intelligence.

I range qualitativi sono obbligatori per tutti i cruscotti nel designer. È possibile popolare gli intervalli dei range manualmente o fare in modo che vengano generati per l'utente in base al range dei dati effettivi.

I cruscotti nel designer supportano la cardinalità elevata.

Proprietà del cruscotto

Per specificare le proprietà dei cruscotti:

1. Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del cruscotto. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del cruscotto. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di cruscotto selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i cruscotti:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i cruscotti. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il cruscotto e fare clic su ⓘ per vedere il nome del cruscotto e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.

- Per i cruscotti a barra di livello, a cursore e a termometro, è possibile specificare la **Direzione** per la visualizzazione del cruscotto. Il valore predefinito per i cruscotti a barra di livello e a cursore è **Orizzontale**. Il valore predefinito per il cruscotto a termometro è **Verticale**.

Stili dei cruscotti

Per specificare stili per i cruscotti:

1. Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del cruscotto. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di cruscotto selezionato. Per esempio, è possibile specificare le proprietà **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per i cruscotti.

   Nota: il **Valore intestazione** consente di importare soltanto il colore del testo.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Schermata 33.1 a pagina 355.

Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di controllo, consultare “Controlli” a pagina 608.

Controlli

Un controllo è un oggetto del report che filtra o restringe l'ambito dei dati che si stanno al momento visualizzando. Un controllo consente di raggruppare i dati in base a una categoria selezionata e quindi di selezionare il raggruppamento che si desidera

visualizzare. Quando si trascina e si rilascia un elemento di dati su un controllo, il controllo crea un gruppo basato su tale elemento di dati. Per esempio, si potrebbe avere un elemento di dati chiamato *Automobili* che contiene tutti i modelli di un produttore. Quando si trascina e si rilascia l'elemento di dati *Automobili* su un elenco a discesa, il controllo raggruppa i modelli di automobili e quindi è possibile selezionare un modello di automobile da utilizzare come filtro. I controlli possono essere usati in un report con interazioni.

I prompt delle sezioni sono i controlli che sono presenti nell'area speciale nella parte superiore dell'area di disegno. Soltanto i controlli a elenco a discesa, barra dei pulsanti e input di testo possono essere usati nei prompt delle sezioni. Un prompt della sezione filtra automaticamente tutti gli altri oggetti del report nella stessa sezione, a patto che l'oggetto del report utilizzi la stessa origine dati del controllo del prompt della sezione. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione” a pagina 364.

È possibile posizionare qualsiasi controllo nell'area principale dell'area di disegno sotto la riga dei prompt delle sezioni. Occorre definire interazioni esplicite (utilizzando la scheda **Interazioni** o la visualizzazione Interazioni) fra questi controlli (come gli oggetti del report di origine) e uno o più oggetti del report target. Per maggiori informazioni sulle interazioni, vedere “Panoramica delle interazioni” a pagina 485.

I seguenti controlli sono disponibili nel designer:

- elenchi a discesa
- elenchi
- barre dei pulsanti
- campi di input di testo
- cursori dei range

Proprietà dei controlli

Per specificare le proprietà di un controllo:

1. Se non è già selezionato, selezionare il controllo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del controllo. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del controllo. Le proprietà disponibili dipendono dal controllo selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i controlli:

   - Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per i controlli. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare il controllo e fare clic su ⓘ per vedere il nome del controllo e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso. Tuttavia, l'utente può comunque modificare i valori per il controllo.
   - Nel caso di elenchi a discesa, elenchi e barre dei pulsanti, selezionare la proprietà **Obbligatorio** se si desidera che gli utenti effettuino una selezione nel controllo. Se si seleziona la proprietà **Obbligatorio** per un elenco, almeno una casella di controllo deve sempre essere selezionata.
   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Permetti selezioni multiple**per gli elenchi. Se si deseleziona la casella di controllo **Permetti selezioni multiple**, sono visualizzati pulsanti di opzione al posto di caselle di controllo e la proprietà **Obbligatorio** è applicata automaticamente.
   - Nel caso di barre dei pulsanti e cursori dei range, la proprietà **Orizzontale** è selezionata per impostazione predefinita.

Stili dei controlli

Per specificare gli stili dei controlli:

1. Se non è già selezionato, selezionare il controllo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del controllo. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di controllo selezionato. Per esempio, per un elenco a discesa, è possibile specificare **Stile degli elenchi a discesa** e **Stile del testo**.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Schermata 33.1 a pagina 355.

Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione

Soltanto i controlli a elenco a discesa, barra dei pulsanti e input di testo possono essere usati come prompt delle sezioni.

Per utilizzare un controllo in modo da creare un prompt della sezione:

1. Trascinare l'icona del controllo dalla scheda **Oggetti** nel riquadro sinistro e rilasciarla nella zona sopra l'area di disegno. (Cercare il testo del suggerimento che indica, “Trascinare qui i controlli per creare un prompt della sezione.”) Il controllo appare sopra l'area di disegno.
2. Rilasciare una categoria sul controllo. Per esempio, se si trascina e si rilascia un controllo a elenco a discesa, è possibile assegnare una categoria del tipo *Città struttura* o *Stato struttura*. Quindi l'elenco a discesa viene popolato con le città o gli stati che sono usati in tale categoria.

   È anche possibile utilizzare la scheda **Ruoli** nel riquadro destro e quindi specificare i ruoli **Categoria** e **Frequenza**.

Se si utilizza un controllo per creare un prompt della sezione, l'utente può selezionare un valore per filtrare i dati. Per alcuni tipi di controlli, quando la proprietà **Obbligatorio** non è selezionata, l'utente potrebbe dover premere Ctrl+clic per cancellare il valore presente nel filtro.

Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report

Oggetti contenitore

È possibile utilizzare un contenitore verticale, orizzontale o a schede per raggruppare altri oggetti del report. Dopo avere inserito un contenitore, è possibile trascinare e rilasciare altri oggetti del report sul contenitore.

Quando si utilizza un contenitore a schede, gli oggetti del report sono visualizzati come in una sequenza di diapositive. Viene visualizzato soltanto un oggetto del report alla volta. Il contenitore a schede ha una barra dei controlli anziché una barra di scorrimento, che permette di spostarsi tra gli oggetti del report. Non è possibile nidificare contenitori a schede. Tuttavia, è possibile disporli uno accanto all'altro. Quando si utilizza il layout di precisione, è possibile ridimensionare il contenitore a schede.

Nota: non è possibile aggiungere stored process a un contenitore.

Proprietà del contenitore

Per specificare le proprietà di un contenitore:

1. Se non è già selezionato, selezionare il contenitore che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del contenitore. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per il contenitore. Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i contenitori:

- Nel caso dei contenitori a scheda, la proprietà **Posizione dei controlli di navigazione** cambia la posizione della barra dei controlli, mentre la proprietà **Tipo di pulsante di navigazione** cambia l'aspetto della barra dei controlli. È possibile riordinare la visualizzazione degli oggetti del report nel contenitore a schede utilizzando l'elenco **Oggetti**.
- Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i contenitori. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il contenitore e fare clic su ⓘ per vedere il nome del contenitore e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
- Aggiornare l'ordine in cui gli oggetti del report appaiono all'interno del contenitore.

Stili dei contenitori

Non sono disponibili stili per i contenitori.

Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report

Utilizzo di un oggetto di testo

Oggetti di testo

Gli oggetti di testo visualizzano testo statico. È possibile utilizzare testo per includere standard aziendali, come del testo che indica riservatezza, nei propri report. Il testo può includere collegamenti ipertestuali. Per maggiori informazioni sui collegamenti, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 508. È anche possibile usare testo per annotare altri oggetti in un report.

Proprietà dell'oggetto di testo

Per specificare le proprietà di un oggetto di testo:

1. Se non è ancora selezionato, selezionare l'oggetto di testo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del testo. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. (Facoltativo) Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per l'oggetto di testo. Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per gli oggetti dei testo. Ciò significa che gli utenti che visualizzano il report in un visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare il testo in un report.

Stili dell'oggetto di testo

È possibile usare la barra degli strumenti mobile per cambiare il carattere, la dimensione del tipo di carattere, il colore del testo e il colore di sfondo del testo. È possibile se è il testo è in grassetto, corsivo o sottolineato e se è allineato a sinistra, centrato o allineato a destra. È anche possibile utilizzare la barra degli strumenti mobile per creare un collegamento da un oggetto di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 508.

SUGGERIMENTO È possibile utilizzare il menu a comparsa per tagliare, copiare ed eliminare testo. Tuttavia, si deve utilizzare il tasto di scelta rapida (Ctrl +V) per incollare il testo.

Nota: non è possibile cambiare gli stili del testo utilizzando la scheda **Stili**.

Utilizzo di un'immagine

Immagini

È possibile utilizzare immagini per includere il logo aziendale o altri grafici nei propri report. È possibile inserire immagini da un repository o dalla macchina locale utilizzata. Se si seleziona un'immagine dalla macchina locale, essa viene salvata nel repository. Inoltre, a una immagine è possibile aggiungere il testo di descrizione dei comandi.

Inserimento di un'immagine in un report

Per inserire un'immagine in un report:

1 Procedere in uno dei seguenti modi:

- Trascinare dalla scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e rilasciarla nell'area di disegno. Viene visualizzata la finestra Selezione dell'immagine.
- Selezionare **Inserisci** ▶ **Altro** ▶ **Immagine**. Viene visualizzata la finestra Selezione dell'immagine. L'oggetto immagine viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'immagine appaia in una diversa posizione, trascinarla e rilasciarla nella nuova posizione.

2 Selezionare l'immagine da uno dei seguenti percorsi:

Carica da repository
Selezionare questa opzione per scegliere un'immagine archiviata sullo stesso server in cui si trovano i report.

Carica da macchina locale
Selezionare questa opzione per scegliere un'immagine dalla macchina locale. Fare clic su **Sfoglia** per scegliere un file sulla macchina locale. Specificare un repository nel campo **Salva immagine locale nel repository**. Se si fa clic su **Sfoglia**, viene visualizzata la finestra Salva con nome. Selezionare una cartella e quindi fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Selezione dell'immagine.

Viene visualizzata un'anteprima dell'immagine.

3 (Facoltativo) Specificare il **Tipo di scala**:

Nessuno
La dimensione effettiva dell'immagine viene mantenuta. L'immagine potrebbe riempire o non riempire l'intera area del contenitore di visualizzatori. Se l'immagine risulta più grande del contenitore di visualizzatori, vengono visualizzate barre di scorrimento.

Allunga
L'altezza e la larghezza dell'immagine vengono definite in base all'altezza e alla larghezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. Le proporzioni originali dell'immagine non vengono mantenute.

Adatta tutto
L'immagine viene modificata per meglio adattarsi al contenitore di visualizzatori dell'immagine. Le proporzioni originali dell'immagine vengono mantenute.

Adatta larghezza
La larghezza dell'immagine viene impostata in base alla larghezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. L'altezza mantiene le proporzioni originali dell'immagine. Vengono visualizzate barre di scorrimento se l'altezza impostata dell'immagine è maggiore rispetto all'altezza del contenitore di visualizzatori.

Adatta altezza
L'altezza dell'immagine viene impostata in base all'altezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. La larghezza mantiene le proporzioni originali dell'immagine. Vengono visualizzate barre di scorrimento se la larghezza impostata dell'immagine è maggiore rispetto alla larghezza del contenitore di visualizzatori.

Affianca
L'immagine viene affiancata nel contenitore di visualizzatori. La dimensione originale dell'immagine viene mantenuta. Non sono presenti barre di scorrimento.

4 (Facoltativo) Specificare il **Testo descrizione comando**.

5 Fare clic su **OK**.

Proprietà delle immagini

Per specificare le proprietà di un'immagine:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'immagine che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali dell'immagine. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo** e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche dell'immagine. Le scelte sono **Percorso**, **Tipo di scala** e **Testo descrizione comando**.

   Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per le immagini. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare l'immagine e fare clic su per vedere il nome dell'immagine.

Stili dell'immagine

Non sono disponibili stili per le immagini.

Utilizzo di uno stored process

Stored process

Uno *stored process* è un programma SAS che è memorizzato su un server e che può essere eseguito, quando richiesto, dalle applicazioni client come SAS Visual Analytics. Il codice SAS incorporato può contenere istruzioni per visualizzare elementi del report che includono query, filtri con prompt, titoli, immagini e analisi statistiche.

È possibile aggiungere uno o più stored process a un report. Si possono modificare i prompt per uno stored process utilizzando la scheda **Proprietà** del designer. Quando si imposta il valore per un prompt nel designer, tale valore del prompt diventa il valore predefinito per il visualizzatore.

È inoltre possibile aggiungere un report dello stored process, che contiene l'output già definito di uno stored process.

Vi sono delle limitazioni rispetto a dove è possibile utilizzare gli stored process nel designer:

- Uno stored process non può essere utilizzato nel layout di precisione.
- Uno stored process non può essere l'origine o il target di una interazione in un report.
- Uno stored process non può essere aggiunto a un contenitore.

Nota: non possono essere presentati prompt agli utenti che visualizzano gli stored process con SAS Mobile BI. Lo stored process viene invece eseguito utilizzando i valori del prompt che sono stati aggiunti quando il report è stato creato.

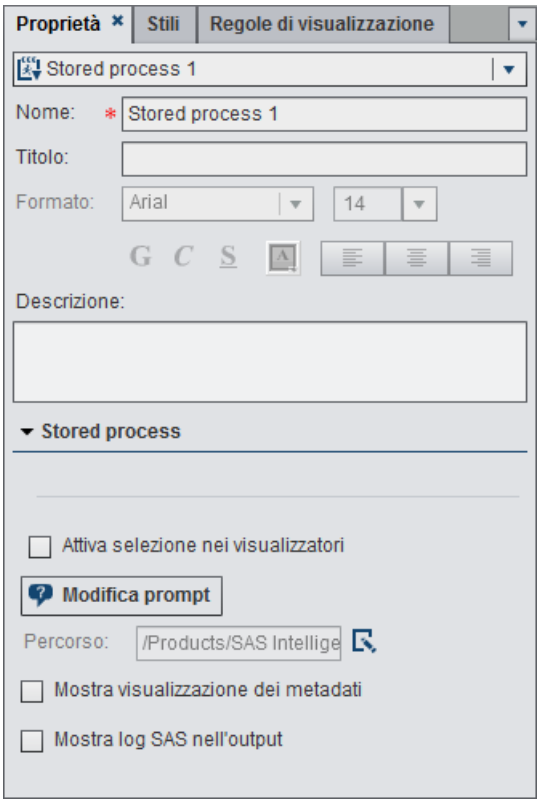
Nota: l'output dello stored process output in un report viene reso come HTML a prescindere dal tipo di output richiesto.

Per informazioni sulla creare di uno stored process e la sua registrazione nei metadati, consultare *SAS Stored Processes: Developer's Guide*.

Proprietà degli stored process

Per specificare le proprietà di uno stored process:

1. Se non è ancora selezionato, selezionare lo stored process che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.



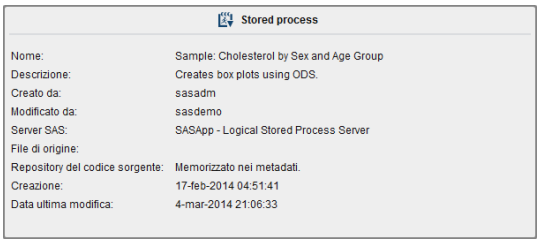
3 Aggiornare le proprietà generali dello stored process. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche dello stored process. Le scelte sono **Mostra visualizzazione dei metadati** e **Mostra log SAS nell'output**. Se lo stored process contiene prompt, è visualizzato il pulsante **Modifica prompt**.

Fare clic su **Modifica prompt** per aprire una nuova finestra in cui si possono modificare i parametri per lo stored process. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Selezionando la casella di controllo **Mostra visualizzazione dei metadati** risulta più semplice lavorare con lo stored process mentre si progetta un report. Nella visualizzazione dei metadati, è possibile vedere informazioni sul momento della creazione e dell'ultima modifica dello stored process. È anche possibile vedere il nome del file dello stored process.

Viene di seguito riportato un esempio della visualizzazione dei metadati per uno stored process:



Se si seleziona l'opzione **Mostra log SAS nell'output** sia l'output del log sia l'output dello stored process vengono visualizzati nel report. Ciò può aiutare a risolvere eventuali problemi.

Stili degli stored process

Non sono disponibili stili per gli stored process.

Utilizzo di una mappa geografica

Mappe geografiche

Numerosi tipi di dati hanno un aspetto spaziale, inclusa la demografia, i sondaggi di marketing e gli indirizzi dei clienti. Per esempio, se un utente deve esaminare dati sulla popolazione per il censimento di un'area degli Stati Uniti, un report designer potrebbe visualizzare le informazioni in una tabella. Tuttavia, risulterebbe più semplice ed efficace per la persona che utilizza il report vedere le informazioni nel contesto dell'area geografica di interesse. Quando si esaminano informazioni che hanno una componente spaziale, gli utenti riconoscerebbero le relazioni e i trend nei dati più facilmente se vedessero le informazioni in un contesto spaziale.

Una mappa geografica sovrappone i dati a una mappa geografica. È possibile aggiungere una mappa geografica soltanto se il report utilizza elementi di dati da un'origine dati abilitata alla mappatura geografica.

È possibile creare un filtro o un'interazione di evidenziazione fra una mappa geografica e un altro oggetto del report nel proprio report o dashboard. Quando si fa clic su una specifica regione o città della mappa geografica, gli altri oggetti del report filtrano o si evidenziano per mostrare lo stesso luogo.

Sono disponibili le seguenti mappe geografiche nel designer:

Mappa geo a bolle
Un grafico a bolle che è sovrapposto a una mappa geografica. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa geo a bolle, vedere “Mappe geografiche” a pagina 602.

Una mappa geografica a bolle richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica.

Mappa coordinate geografiche
Un semplice grafico a dispersione che è sovrapposto a una mappa geografica. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa coordinate geografiche, consultare “Mappe delle coordinate geografiche” a pagina 603.

Una mappa delle coordinate geografiche richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica.

Mappa geo della regione
Una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori per rappresentare regioni diverse sulla mappa. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa geo della regione, consultare “Mappe geografiche” a pagina 602.

Una mappa geografica della regione richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica. Tuttavia, non supporta elementi di dati di tipo geografico personalizzati.

Nota: alcune mappe geografiche che sono esportate dall'explorer (per esempio, mappe geografiche che utilizzano ruoli o data set personalizzati che hanno centroidi) non possono essere completamente modificate nel designer.

Proprietà delle mappe geografiche

Per specificare le proprietà di una mappa geografica a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geografica della regione:

1. Se non è già selezionata, selezionare la mappa geografica a bolle, la mappa delle coordinate geografiche o la mappa geografica della regione che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.

3 Aggiornare le proprietà generali della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile aggiornare **Mostra controllo di navigazione della mappa**, **Trasparenza** e **Mostra legenda**.

Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per le mappe geografiche:

- Utilizzare la proprietà **Map Service** per cambiare il provider della mappa di una mappa geo a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geo della regione dopo averla posta nell'area di disegno. Questa proprietà cambia il tipo di mappa da OpenStreetMap in un qualsiasi Esri Service disponibile se ve ne è uno disponibile.
- Nel caso di una mappa geografica a bolle, si seleziona la **Trasparenza** per il grafico a bolle. Nel caso di una mappa delle coordinate geografiche, si seleziona la **Trasparenza** per il grafico a dispersione. Nel caso di una mappa geografica della regione, si seleziona la **Trasparenza** per le regioni.

Stili per le mappe geografiche

Per specificare gli stili di una mappa geografica a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geografica della regione:

1 Se non è già selezionata, selezionare la mappa geografica a bolle, la mappa delle coordinate geografiche o la mappa geografica della regione che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.

3 Aggiornare gli stili della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile specificare le

proprietà **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per le mappe geografiche a bolle, le mappe delle coordinate geografiche e le mappe geografiche della regione.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Schermata 33.1 a pagina 355.

Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati

Grafici personalizzati

Il costruttore di grafici consente di creare oggetti grafico personalizzato. Per accedere al costruttore di grafici, nella scheda **Oggetti**, fare clic su . Viene visualizzata la finestra Creazione del grafico personalizzato. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 41, “Creazione di oggetti grafici personalizzati” a pagina 525.

Quando un grafico personalizzato viene salvato nel percorso `Cartella personale`, esso è visualizzato sotto l'intestazione **Personalizzato** della scheda **Oggetti**. Quindi è possibile inserire il grafico personalizzato in un report e aggiungervi dati. Per informazioni sull'aggiunta di un grafico personalizzato alla scheda **Oggetti**, consultare “Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti” a pagina 350.

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di grafico personalizzato, consultare “Grafici e diagrammi” a pagina 589.

Proprietà dei grafici personalizzati

Per specificare le proprietà dei grafici personalizzati:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico personalizzato che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.

3 Aggiornare le proprietà generali del grafico. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche del grafico. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di grafico personalizzato selezionato.

   Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i grafici personalizzati. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il grafico personalizzato e fare clic su ⓘ per vedere il nome del grafico personalizzato e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.

   Nota: non sono disponibili proprietà per il grafico di pianificazione.

Stili dei grafici personalizzati

Per specificare gli stili dei grafici personalizzati:

1 Se non è già selezionato, selezionare il grafico personalizzato che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.

3 Aggiornare gli stili del grafico. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di grafico personalizzato selezionato. Per esempio, è possibile specificare le proprietà **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per i grafici personalizzati.

   Per impostazione predefinita, lo sfondo di un grafico è impostato a bianco. Utilizzare l'opzione **Sfondo piano** (sotto **Stile dei riquadri**) per specificare un colore diverso.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Schermata 33.1 a pagina 355.

Duplicazione di un oggetto del report

La duplicazione di un oggetto del report nel designer consente di usare una copia dello stesso oggetto nella stessa sezione o in un'altra sezione del report.

Nota: non è possibile duplicare un grafico personalizzato.

Per duplicare un oggetto del report:

1. Nell'area di disegno, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report da duplicare.
2. Selezionare **Duplica <OggettoReport>**, dove `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto nel report. (Per esempio, **`Tabella a elenco 1`**, **`Grafico a barre 1`**, eccetera.) L'oggetto del report duplicato viene inserito nell'area di disegno con un nome analogo a quello originale. Per esempio, se il nome originale dell'oggetto del report è **`Tabella a elenco 1`**, l'oggetto del report duplicato viene visualizzato come **`Tabella a elenco 1 (1)`**. Se si sceglie di duplicare nuovamente lo stesso oggetto del report, esso assume il nome **`Tabella a elenco 1 (2)`**.
3. (Facoltativo) Spostare l'oggetto del report duplicato in un'altra sezione. Fare clic con il pulsante destro sull'oggetto del report da spostare. Selezionare **Sposta <OggettoReport> in ▶ <NomeSezione>**, in cui `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto del report e **`<NomeSezione>`** è il nome della sezione.
4. (Facoltativo) Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

   Se si sposta un oggetto in una sezione con un layout di precisione, è necessario spostare manualmente l'oggetto nella posizione corretta. Tutti gli oggetti vengono posti, per impostazione predefinita, nell'angolo superiore sinistro.

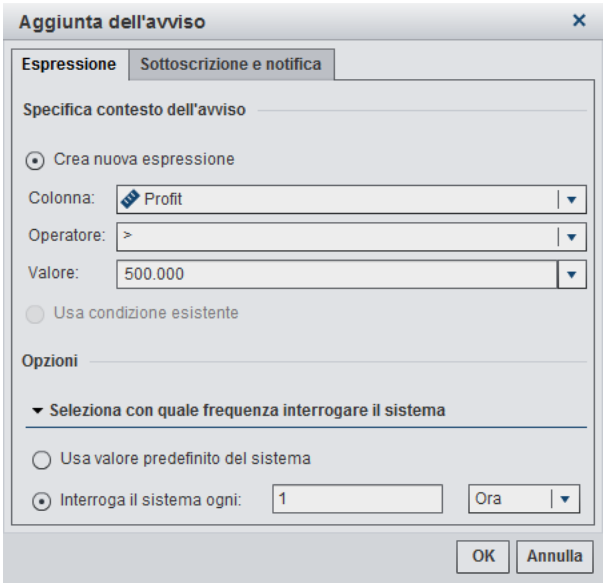
Avvisi per gli oggetti del report

È possibile creare avvisi per un oggetto del report in modo che ai sottoscrittori venga notificato tramite e-mail quando i criteri per gli avvisi sono soddisfatti. È possibile specificare con quale frequenza il sistema controlla per vedere se i criteri per gli avvisi sono stati soddisfatti.

Aggiunta di un avviso

Per aggiungere un avviso a un oggetto del report:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report a cui si desidera aggiungere un avviso nell'area di disegno.
2. Procedere in uno dei seguenti modi:
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Aggiungi avviso**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'avviso.
   - Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Avvisi**. Fare clic su . Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'avviso.
3. Nella scheda **Espressione**, specificare i criteri per l'avviso. È possibile creare una nuova espressione o utilizzare un'espressione esistente.
4. (Facoltativo) Specificare con quale frequenza si desidera che il sistema controlli i criteri. È possibile usare il valore predefinito del sistema, che è impostato dall'amministratore, oppure è possibile limitare il controllo a un incremento di minuto o di ora.



5 Nella scheda **Sottoscrizione e notifica**, aggiungere o rimuovere sottoscrittori per l'avviso. È possibile specificare con quale frequenza dovrebbero essere inviati messaggi e-mail.

Nota: soltanto gli utenti che hanno indirizzi e-mail memorizzati nei metadati saranno visualizzati nell'elenco **Gestione dei sottoscrittori** della scheda **Sottoscrizione e notifica**.

6 Fare clic su **OK**. I dettagli per l'avviso sono visualizzati nella parte inferiore della scheda **Avvisi**.

Modifica di un avviso

Per modificare un avviso:

1 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Avvisi**.

2 Selezionare l'avviso da modificare e fare clic su . Viene visualizzata la finestra Modifica dell'avviso.

3 Aggiornare i criteri per gli avvisi e quindi fare clic su **OK** per salvare le modifiche apportate.

Eliminazione di un avviso

Gli avvisi non sono eliminati automaticamente quando si elimina un report. È possibile eliminare un avviso nella scheda **Avvisi**. Selezionare l'avviso da eliminare e fare clic su . Quindi fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

34

Utilizzo dei dati in SAS Visual Analytics

Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati **385**

Utilizzo delle origini dati nei report **385**
Origini dati 385
Importazione di un'origine dati per un report 386
Aggiunta di un'origine dati a un report 387
Aggiornamento di un'origine dati per un report 389
Rimozione di un'origine dati da un report 390
Cambiamento di un'origine dati in un report 390
Visualizzazione dei dettagli delle misure 391
Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati 391
Ordinamento di elementi di dati nella scheda Dati 392
Raggruppamento di elementi di dati nella scheda Dati 392

Utilizzo delle gerarchie in un report **393**
Gerarchie 393
Creazione di una nuova gerarchia per un report 394
Modifica di una gerarchia per un report 395
Eliminazione di una gerarchia per un report 395

Utilizzo degli elementi di dati in un report **396**
Elementi di dati 396
Selezione degli elementi di dati 399
Assegnazioni automatiche di elementi di dati 400
Duplicazione degli elementi di dati 401
Ridenominazione di elementi di dati 402
Ricerca di elementi di dati 403

Creazione di un conteggio dei valori distinti per un elemento di dati di categoria ... 403
Creazione di elementi derivati per le misure ... 404
Creazione di una percentuale del totale utilizzando la scheda Dati ... 407
Creazione di una categoria personalizzata ... 408
Modifica delle proprietà dell'elemento di dati ... 409
Eliminazione di elementi di dati ... 415

Utilizzo degli elementi di dati di tipo area geografica ... **416**
Elementi di dati di tipo area geografica ... 416
Utilizzo di un elemento di dati di tipo area geografica già definito ... 417
Creazione di un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato ... 418

Utilizzo degli elementi calcolati nei report ... **418**
Elementi di dati calcolati ... 418
Aggiunta di un nuovo elemento di dati calcolato a un report ... 419
Anteprima dell'espressione per un elemento di dati calcolato ... 422
Modifica dell'elemento di dati calcolato ... 422
Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report ... 424
Modifica di una misura aggregata ... 426

Utilizzo delle assegnazioni dei ruoli dei dati ... **427**
Modifica delle assegnazioni dei ruoli dei dati negli oggetti del report ... 427
Aggiunta dell'animazione a grafici a barre, grafici a bolle e mappe geo a bolle ... 432
Rimozione delle assegnazioni dei ruoli dei dati dagli oggetti del report ... 433

Ordinamento dei dati nei report ... **435**
Vantaggi dell'ordinamento per l'analisi ... 435
Ordinamento dei dati in una tabella a elenco ... 435
Ordinamento dei dati in un campo incrociato ... 436
Ordinamento dei dati in un grafico ... 437

Esportazione dei dati dagli oggetti del report 438
Panoramica dell'esportazione dal designer 438
Esportazione dei dati da una tabella a elenco 439
Esportazione di dati da un campo incrociato 440
Esportazione dei dati da un grafico 442

Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report 443

Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati

Ogni origine dati che è disponibile in SAS Visual Analytics Designer (il designer) include uno o più elementi di dati che possono essere utilizzati nei report. Per esempio, un'origine dati denominata **`Informazioni ordine`** potrebbe includere elementi di dati standard come **`ID ordine`**, **`ID prodotto`**, **`Costo unitario`**, **`Data ordine`** e **`Importo ordine`**. È l'utente che decide quali elementi di dati utilizzare. È possibile selezionare tutti gli elementi di dati nell'origine dati o un loro sottoinsieme.

Utilizzo delle origini dati nei report

Origini dati

Numerose origini dati disponibili nel designer sono preparate da un amministratore dei dati o un analista in modo da poter definire con facilità un report. Gli amministratori dei dati caricano le tabelle in memoria utilizzando SAS Visual Analytics Administrator. Gli analisti possono utilizzare SAS Visual Data Builder (il costruttore) per progettare query che carichino le tabelle in memoria.

La finestra Aggiunta dell'origine dati può essere utilizzata per aggiungere o importare origini dati. L'utente che ha il diritto Importa e carica dati può importare un'origine dati nel designer. I file supportati sono data set SAS, fogli di calcolo di Microsoft Excel e file

di testo delimitati (come i file CSV). Se è possibile importare le origini dati, la finestra Aggiunta dell'origine dati ha **importa dati** nel riquadro destro.

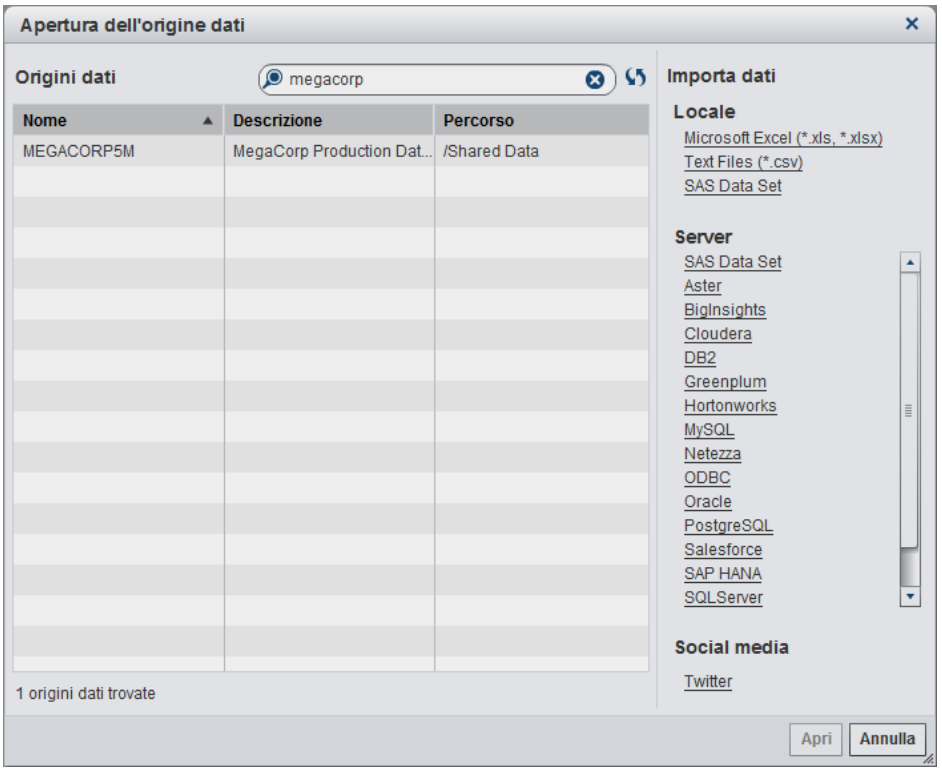
Tutte le origini dati contengono elementi di dati, che possono fare riferimento a calcoli o colonne in dati fisici (tabelle). I report possono includere risultati di query da più origini dati.

Importazione di un'origine dati per un report

Se un utente ha il diritto Importa e carica dati, può importare un'origine dati nel designer utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati o Cambiamento dell'origine dati. I file supportati sono data set SAS, fogli di calcolo di Microsoft Excel e file di testo delimitati (come i file CSV). Quando si importano i dati, l'origine dati è aggiunta automaticamente al report aperto.

Per importare un'origine dati per un report utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▾ accanto al testo **Selezionare un'origine dati** per visualizzare la finestra Aggiunta dell'origine dati.



2 Nel riquadro Importazione dei dati, selezionare un'origine dati da importare.

   Se si seleziona un file di testo delimitato, è possibile specificare ulteriori opzioni. Per esempio, si può specificare il delimitatore, se la prima riga contiene i nomi delle intestazioni delle colonne dove iniziano le righe di dati.

   Se si seleziona un foglio di calcolo, è possibile specificare ulteriori opzioni. Per esempio, si può specificare quali fogli di lavoro importare, se la prima riga contiene i nomi delle intestazioni delle colonne dove iniziano le righe di dati.

3 Fare clic su **Aggiungi**.

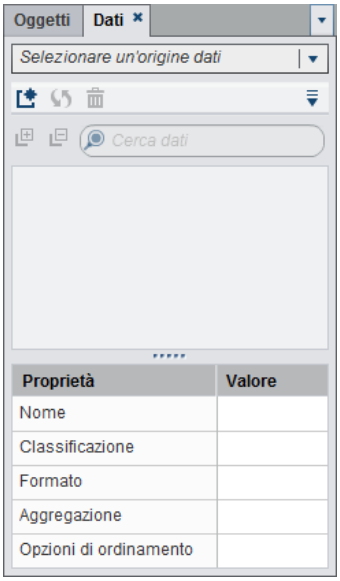
Per maggiori informazioni sull'importazione di origini dati e di dati del server, vedere Capitolo 5, “Importazione di file di dati locali” a pagina 41.

Aggiunta di un'origine dati a un report

È possibile utilizzare una o più origini dati in un report nel designer.

Per aggiungere un'origine dati a un report:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▼ accanto al testo **Selezionare un'origine dati**.



Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'origine dati.

2 Nella finestra Aggiunta dell'origine dati, selezionare una o più origini dati.

SUGGERIMENTO Utilizzare il campo **Cerca** per limitare l'elenco di origini dati visualizzate nella finestra Aggiunta dell'origine dati. La ricerca è effettuata nei campi **Nome** e **Descrizione**. Se si riceve un messaggio relativo a un'origine dati non disponibile, contattare l'amministratore dei dati.

3 Fare clic su **Aggiungi**. L'elenco di elementi di dati disponibili viene visualizzato nella scheda **Dati**.

4 (Facoltativo) Per aggiungere altre origini dati, fare clic su nella scheda **Dati**, che visualizza la finestra Aggiunta dell'origine dati. Selezionare le origini dati desiderate e quindi fare clic su **Aggiungi**. La scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nelle origini dati.

Quando si aggiungono più origini dati, l'ultima origine dati selezionata è visualizzata nella scheda **Dati**. Se una delle origini dati selezionate non è disponibile, l'ultima origine dati disponibile che è stata selezionata è visualizzata nella scheda **Dati**.

Aggiornamento di un'origine dati per un report

È possibile aggiornare le colonne di un'origine dati nel designer in qualsiasi momento. Si consideri che aggiornare un'origine dati significa che tutte le query relative a tutti gli oggetti del report attivi connessi a tale origine dati saranno rieseguite.

Nota: l'aggiornamento di un'origine dati aggiunge le nuove colonne che sono state aggiunte ai metadati della tabella nel SAS LASR Analytic Server. I formati predefiniti e i nomi di colonne esistenti saranno aggiornati la volta successiva in cui si apre il report.

Nota: l'aggiornamento di una origine dati non reimporta l'origine dati effettiva.

Per aggiornare un'origine dati per un report, nella scheda **Dati**, selezionare l'origine dati e quindi fare clic su .

Per aggiornare l'elenco di origini dati quando si sta utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati, fare clic su accanto al campo di ricerca. In questo modo viene aggiornato l'elenco di tutte le possibili origini dati. Non sono aggiornate singole origini dati.

Quando si aggiorna un'origine dati per un report, le colonne che sono state eliminate dai metadati della tabella nel SAS LASR Analytic Server saranno rimosse automaticamente se non hanno impatto sugli oggetti nel report. Se le colonne eliminate hanno impatto sugli oggetti nel report, viene visualizzata la finestra Ripristino del report in modo da poter ripristinare gli oggetti su cui hanno avuto impatto le colonne eliminate. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer” a pagina 657.

Rimozione di un'origine dati da un report

È possibile rimuovere tutti i riferimenti a un'origine dati da un report nel designer. Si consideri che rimuovere un'origine dati significa che anche tutti i relativi elementi di dati sono rimossi dagli oggetti all'interno del report.

Nota: gli altri report che utilizzano la stessa origine dati non sono influenzati quando si rimuove un'origine dati da un report.

Per rimuovere una origine dati per un report:

1. Nella scheda **Dati**, selezionare l'origine dati e quindi fare clic su .
2. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Cambiamento di un'origine dati in un report

Per cambiare una origine dati per un report:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Cambia origine dati**. Viene visualizzata la finestra Cambiamento dell'origine dati.
2. Nella finestra Cambiamento dell'origine dati, selezionare un'origine dati.
3. Fare clic su **Cambia**.

   Se non esiste un elemento di dati con lo stesso nome nell'origine dati di sostituzione, esso viene automaticamente rimosso dall'origine dati di sostituzione se non vi sono oggetti del report che utilizzano tale elemento di dati. Se vi sono oggetti del report che utilizzano l'elemento di dati, allora tali oggetti del report non funzioneranno. La finestra Ripristino del report viene visualizzata in modo da poter ripristinare gli oggetti che utilizzano l'elemento di dati. Per maggiori informazioni sul ripristino dei report, consultare Appendice 6, “Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer” a pagina 657.

   Gli elementi di dati nell'origine dati di sostituzione che hanno nomi che non esistono nell'origine dati originale sono aggiunti automaticamente alla scheda **Dati**.

Nota: nel caso dei nomi delle origini dati, l'utilizzo della lettera maiuscola o minuscola è ignorato quando le origini dati sono confrontate dal designer.

Visualizzazione dei dettagli delle misure

Per visualizzare i dettagli di tutte le misure in un'origine dati:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Dettagli delle misure**. Viene visualizzata la finestra Dettagli delle misure.
2. Fare clic su **Chiudi**.

Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati

È possibile specificare quali elementi di dati si desidera vedere per l'origine dati nella scheda **Dati**.

Per mostrare o nascondere elementi di dati:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Mostra o nascondi elementi**. Viene visualizzata la finestra Elementi di dati da mostrare o nascondere.
2. Selezionare gli elementi di dati che devono comparire nella scheda **Dati**. Se sono presenti elementi di dati che non devono essere mostrati nella scheda **Dati**, deselezionare le caselle di controllo per tali elementi di dati.
3. Fare clic su **OK**. La scheda **Dati** è aggiornata.

In alternativa, è possibile selezionare un elemento di dati da nascondere nella scheda **Dati**. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Nascondi elemento di dati**.

È anche possibile utilizzare un filtro dell'origine dati per limitare i dati che sono visualizzati in un report. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report” a pagina 480.

Ordinamento di elementi di dati nella scheda Dati

Per ordinare gli elementi di dati nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

- **Ordina elementi** ▶ **Crescente per nome**
- **Ordina elementi** ▶ **Decrescente per nome**

Gli elementi di dati sono ordinati nella scheda **Dati** all'interno di ogni raggruppamento. L'ordinamento predefinito è **Crescente per nome**.

Per informazioni sull'ordinamento dei valori di dati negli oggetti del report, consultare “Ordinamento dei dati nei report” a pagina 435.

Raggruppamento di elementi di dati nella scheda Dati

Per raggruppare gli elementi di dati nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

- **Raggruppa elementi** ▶ **Per lettera iniziale**
- **Raggruppa elementi** ▶ **Per tipo di dati**
- **Raggruppa elementi** ▶ **Per ruolo**
- **Raggruppa elementi** ▶ **Per formato**
- **Raggruppa elementi** ▶ **Per aggregazione**

Gli elementi di dati sono raggruppati nella scheda **Dati**. Il valore predefinito è il raggruppamento **Per ruolo**.

Utilizzo delle gerarchie in un report

Gerarchie

La creazione delle gerarchie consente di aggiungere funzionalità di navigazione ai report. Una gerarchia è una disposizione di colonne delle categorie basata su relazioni padre-figlio. I livelli di una gerarchia sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine. Per esempio, si potrebbe creare una gerarchia di colonne di tipo data e ora con *Anno* come livello superiore, *Mese* come livello successivo e *Giorno* come livello inferiore.

È anche possibile avere una gerarchia geografica. Per esempio, si potrebbe avere una gerarchia con *Regione* come livello superiore, *Stato* come livello successivo e *Città* come livello inferiore.

È possibile avere al massimo due gerarchie per un oggetto del report.

Nota: le tabelle a elenco, i controlli e i cruscotti non supportano le gerarchie.

Nota: l'assegnazione automatica degli elementi di dati non supporta le gerarchie.

Nota: i campi incrociati possono avere una gerarchia o categorie su ogni riga o colonna, ma non entrambe.

Nota: gli oggetti del report dei grafici delle serie storiche ammettono soltanto elementi di dati di tipo data e ora in una gerarchia.

Nota: le mappe geografiche a bolle, le mappe delle coordinate geografiche e le mappe geografiche della regione ammettono soltanto elementi di dati di tipo area geografica in una gerarchia.

È anche possibile avere una gerarchia di date.

Creazione di una nuova gerarchia per un report

Per creare una nuova gerarchia:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su ▾ e quindi selezionare **Nuova gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Nuova gerarchia.
2. Immettere un **Nome**.
3. Selezionare almeno due categorie e trascinarle sull'elenco **Gerarchia**.
4. (Facoltativo) Utilizzare le frecce verso l'alto e verso il basso per disporre gli elementi di dati nell'elenco **Gerarchia** .
5. Fare clic su **OK** per salvare la nuova gerarchia. L'icona 🖧 identifica la nuova gerarchia nell'elenco di elementi di dati della scheda **Dati**.

SUGGERIMENTO È possibile creare una gerarchia di date facendo clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati di tipo data o data e ora nella scheda **Dati** e selezionando **Crea gerarchia di date**. Se si utilizza un elemento di dati di tipo data, esso deve avere un formato che specifichi l'anno o l'opzione **Crea gerarchia di date** non è disponibile.

Gli oggetti del report del campo incrociato consentono di creare gerarchie dalle categorie su un asse del campo incrociato. Per creare una gerarchia, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'intestazione di categoria e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Le categorie sono sostituite da una nuova gerarchia. Il nome della nuova gerarchia è generato dal nome della categoria più esterna, con il suffisso `Gerarchia`.

Modifica di una gerarchia per un report

Per modificare una gerarchia:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della gerarchia nella scheda **Dati** e selezionare **Modifica gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Modifica della gerarchia.
2. (Facoltativo) Modificare il **Nome**.
3. Aggiungere e rimuovere categorie. Devono essere presenti almeno due categorie.

   Nota: se viene utilizzata una gerarchia geografica in una mappa geografica a bolle, una mappa delle coordinate geografiche o una mappa geografica della regione, soltanto gli elementi di dati geografici sono visualizzati quando si modifica la gerarchia.
4. Fare clic su **OK** per salvare la gerarchia aggiornata.

Se la gerarchia che l'utente modifica è già utilizzata in un oggetto del report e si è navigato al suo interno o è stata espansa, essa ritorna al livello superiore dopo la modifica.

Eliminazione di una gerarchia per un report

Per eliminare una gerarchia:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della gerarchia nella scheda **Dati** e selezionare **Elimina gerarchia**.
2. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato. La gerarchia è rimossa dall'elenco di elementi di dati, come pure dagli oggetti del report, dai filtri o dalle classificazioni che la stavano utilizzando.

Utilizzo degli elementi di dati in un report

Elementi di dati

Si decide quali elementi di dati utilizzare per definire una query per ogni oggetto del report. È possibile utilizzare tutti gli elementi di dati nell'origine dati o un sottoinsieme di elementi di dati. Ogni elemento di dati è classificato come categoria o come misura.

Il designer può visualizzare gli elementi di dati utilizzando un formato esistente definito dall'utente, che è già stato specificato esternamente per una colonna di dati di un'origine dati. Tuttavia, non è possibile specificare un formato definito dall'utente nuovo o diverso per un elemento di dati nel designer.

Per informazioni sull'applicazione di filtri agli elementi di dati, consultare “Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report” a pagina 480.

Tabella 34.1 *Elementi di dati che sono disponibili nel designer*

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Calcolo della misura aggregata o del periodo temporale		Un elemento di dati che rappresenta operazioni già definite speciali, come il conteggio dei valori distinti, la percentuale dei totali, la percentuale dei sottototali o la percentuale della frequenza. In alternativa l'utente può definire propri calcoli per le misure aggregate. Le misure aggregate possono essere utilizzate soltanto in alcuni oggetti del report. Non possono essere utilizzate nei filtri, nei controlli, nelle sparkline o nei grafici delle serie storiche. La percentuale di elementi di sottototale (incluso totale di riga, sottototale di riga, totale di colonna e sottototale di colonna) può essere utilizzata soltanto in campi incrociati. Alcuni calcoli delle misure di aggregate non possono essere utilizzati in una classificazione di dettaglio.

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Calcolato		Un elemento di dati che è calcolato da elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione. Per esempio, si potrebbe creare un elemento di dati calcolato denominato *Profitto*, che è creato utilizzando questa espressione: `[Ricavo] – [Costo]`, dove *Ricavo* e *Costo* sono misure di un'origine dati. Le date e ore calcolate sono trattate come categorie con valori distinti governate dal formato di data e ora prescelto. Gli elementi calcolati numerici possono essere trattati come misure (con un tipo di aggregazione come **`Somma`**, che è applicato a ogni combinazione distinta della categoria). Oppure è possibile cambiare gli elementi calcolati numerici in elementi di dati di categoria con valori distinti governati dal numero di posizioni decimali nel formato numerico.
Categoria		Un elemento di dati i cui valori distinti vengono utilizzati per raggruppare e aggregare misure. Sono cinque i tipi di categorie: alfanumeriche, data, data e ora, ora e numeriche. Le categorie alfanumeriche possono essere costituite interamente da lettere, interamente da cifre o da una loro combinazione. Le categorie i cui valori sono tutte cifre potrebbero essere archiviate fisicamente come dati alfanumerici o numerici. Il tipo di dati influisce sulla modalità di gestione dei valori in relazione ad alcune funzionalità, come l'applicazione di filtri, l'ordinamento e la formattazione. Esempi di categorie alfanumeriche includono elementi di dati come *ID prodotto*, *Stato*, *Codice dipendente* e *Nome dipendente*. Le categoria alfanumeriche sono ordinate come lessico. Le categorie di data, data e ora, ora e numeriche sono ordinate in base ai loro valori numerici sottostanti. Gli elementi di dati di categoria possono anche essere numerici. Un elemento di dati di categoria viene ordinato in modo diverso da un elemento di dati alfanumerico. Gli elementi di dati di categoria numerici sono ordinati in base al numero. **Nota:** se si cambia una misura in una categoria, essa utilizza questa icona di categoria. L'icona indica un elemento di dati di categoria del formato definito dall'utente. Le categorie del formato definito dall'utente possono basarsi su dati numerici o alfanumerici sottostanti.

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Data e ora		Un elemento di dati di categoria i cui valori distinti sono utilizzati per raggruppare e aggregare misure. Sono tre i tipi di categorie di data: data, data e ora e ora. Esempi di categorie di data, data e ora e ora sono *Anno ordine*, *Data e ora di vendita* e *Tempo di attesa cliente*.
Area geografica		Un elemento di dati di categoria i cui valori sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Gli elementi di dati di tipo area geografica possono essere utilizzati nei report per visualizzare i dati su una mappa geografica. Per esempio, un elemento di dati di tipo area geografica può individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera). Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo degli elementi di dati di tipo area geografica” a pagina 416. L'icona Area geografica può anche indicare che tutti gli elementi di dati in una gerarchia sono basati sull'area geografica.
Gerarchia		Un elemento di dati i cui valori sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine. Il primo livello della gerarchia è il livello principale. Per esempio, si potrebbe avere una gerarchia *Data*, che include l'*Anno* (il livello principale), il *Trimestre* e quindi il *Mese*. È anche possibile avere gerarchie geografiche.
Misura		Un elemento di dati i cui valori possono essere utilizzati in calcoli. Tali valori sono numerici. Esempi di misure includono *Ricavo vendite*, *Unità vendute* e *Stipendio*. Il designer assegna un metodo di aggregazione predefinita a ogni misura. A quasi tutte le misure è assegnata la somma. È possibile cambiare il metodo di aggregazione.

Nota: gli oggetti del report importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) utilizzano i dati effettivi disponibili o dati su richiesta. Nel caso di dati su richiesta, è possibile aggiornare le proprietà e gli stili per questi oggetti del report nel designer, ma non è possibile cambiare i dati loro assegnati.

Selezione degli elementi di dati

Per selezionare gli elementi di dati da utilizzare nelle query per la sezione del report corrente:

1 Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic sulla freccia in basso per visualizzare un elenco di origini dati disponibili. Selezionare un'origine dati e la scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nell'origine dati.

Se l'origine dati desiderata non si trova nell'elenco, fare clic su , che visualizza la finestra Aggiunta dell'origine dati. Selezionare l'origine dati desiderata e quindi fare clic su **Aggiungi**. La scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nell'origine dati.

Se non si desidera utilizzare l'origine dati selezionata originariamente, fare clic su . Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

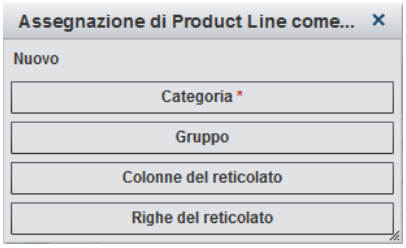
2 Selezionare un oggetto del report esistente che utilizza lo stesso nome dell'origine dati o aggiungere un nuovo oggetto del report alla sezione.

3 Trascinare e rilasciare un elemento di dati sull'area di disegno. L'elemento di dati verrà assegnato automaticamente a un ruolo dei dati. Per maggiori informazioni, vedere “Assegnazioni automatiche di elementi di dati” a pagina 400.

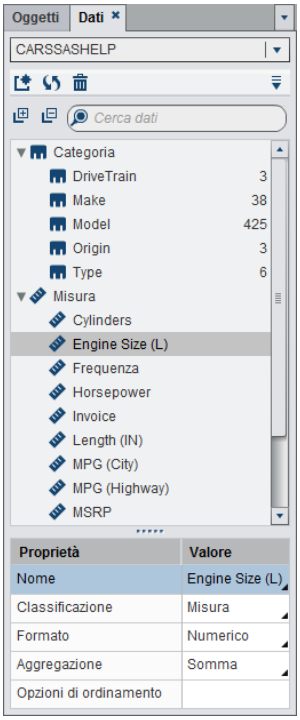
Nota: è possibile premere il tasto Ctrl per selezionare più elementi di dati e quindi trascinarli e rilasciarli nell'area di disegno.

In alternativa è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e selezionare **Aggiungi elemento di dati a <OggettoReport>**, dove `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto nel report. (Per esempio, **`Tabella a elenco 1`**, **`Grafico a barre 1`**, eccetera.)

4 Se l'elemento di dati selezionato può sostituire un elemento di dati corrente nell'oggetto del report o se l'elemento di dati selezionato è valido per più ruoli dei dati, selezionare l'assegnazione dei dati dalla finestra Assegnazione di <NomeElementoDati> come. Una assegnazione dei dati contrassegnata da un asterisco rosso (*) è obbligatoria prima che la query possa essere eseguita.



5 (Facoltativo) Per vedere ulteriori informazioni su un elemento di dati, selezionarlo nell'elenco. Il **Nome**, la **Classificazione**, il **Formato** e l'**Aggregazione** sono visualizzati nella tabella degli elementi di dati sotto l'elenco di elementi di dati. Nel caso di un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente che ha un valore numerico sottostante, è possibile specificare **Opzioni di ordinamento**.



Assegnazioni automatiche di elementi di dati

Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati su un oggetto del report, il designer assegna loro automaticamente un ruolo dei dati. Nel caso di un singolo elemento di dati, l'elemento di dati è assegnato a un ruolo dei dati vuoto e obbligatorio prima di

chiedere all'utente di sostituire un elemento dei dati già assegnato. Nel caso di più elementi di dati, gli elementi di dati sono assegnati a tutti i ruoli dei dati vuoti e obbligatori che accettano gli elementi di dati. Un caso speciale è rappresentato da un ruolo dei dati di misura che ammette più elementi di dati. In questo caso speciale, il designer assegna automaticamente tutti gli elementi di dati al ruolo dei dati **Misure**.

Nota: gli elementi di dati gerarchici non possono essere utilizzati nell'assegnazione automatica di più elementi di dati. Inoltre, i ruoli di animazione e di suggerimento sui dati non sono assegnati automaticamente.

Per maggiori informazioni sui ruoli dei dati, consultare "Utilizzo delle assegnazioni dei ruoli dei dati" a pagina 427.

Duplicazione degli elementi di dati

La duplicazione degli elementi di dati di misura nel designer consente di vedere le aggregazioni di un elemento di dati (**Somma**, **Media**, **Minimo**, **Massimo** e **Conteggio**) l'una accanto all'altra in una tabella. È possibile duplicare una misura numerica se la si utilizza come categoria per raggruppare altri valori in alcune tabelle o grafici. Se si salva un report con elementi di dati duplicati, tali elementi di dati sono disponibili quando si modificare il report la volta successiva.

È possibile duplicare un elemento di dati calcolato per fare una variante di un calcolo. Per esempio, si potrebbero fare calcoli simili con le miglia per gallone di un veicolo, ma creare un calcolo che utilizza **`MPG (City)`** e un altro che utilizza **`MPG (Highway)`**. Si può duplicare un elemento di dati se lo si vuole utilizzare con più di un formato del report. Per esempio, si potrebbe cambiare **`Mese`** in **`Anno`** per un elemento di dati di tipo data.

Per duplicare un elemento di dati:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da duplicare. Selezionare **Duplica elemento di dati**.

   Tutte le proprietà dell'elemento di dati originale sono copiate nell'elemento di dati duplicato. L'elemento di dati duplicato è visualizzato nell'elenco di elementi di dati della scheda **Dati**. Per esempio, se il nome dell'elemento di dati originale è **`Dimensione motore`**, l'elemento di dati duplicato è visualizzato come

`Dimensione motore (1)`. Se si sceglie di duplicare lo stesso elemento di dati ancora una volta, esso viene visualizzato come `Dimensione motore (2)`.

2 (Facoltativo) Rinominare l'elemento di dati duplicato.

3 (Facoltativo) Cambiare il formato o l'aggregazione per l'elemento di dati duplicato.

4 (Facoltativo) Modificare il calcolo per un elemento di dati calcolato o una misura aggregata.

5 (Facoltativo) Cambiare le opzioni di ordinamento per un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente che è basato su un valore numerico sottostante.

6 (Facoltativo) Cambiare la classificazione per l'elemento di dati. Per esempio, un elemento di dati numerico che è stato duplicato e non è più assegnato a un oggetto del report può essere una categoria o una misura.

Ridenominazione di elementi di dati

È possibile rinominare elementi di dati nell'origine dati utilizzando la scheda **Dati**.

Per rinominare elementi di dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e quindi selezionare **Rinomina elemento di dati**. Viene visualizzata la finestra Ridenominazione dell'elemento di dati.

2 Specificare un nuovo nome. Il nome non può essere utilizzato da un altro elemento di dati nella stessa origine dati.

3 Fare clic su **OK**.

In alternativa è possibile utilizzare la tabella degli elementi di dati nella parte inferiore della scheda **Dati** per rinominare un elemento di dati. Per la proprietà **Nome**, immettere un nuovo nome per **Valore**.

Ricerca di elementi di dati

Se l'origine dati contiene numerosi elementi di dati, è possibile cercare particolari elementi di dati utilizzando la scheda **Dati**.

Per cercare elementi di dati:

1. Specificare il nome di un elemento di dati nel campo di ricerca della scheda **Dati**. Il campo si trova sopra l'elenco di elementi di dati.

2. (Facoltativo) Fare clic su per comprimere l'elenco di raggruppamenti di elementi di dati o fare clic su per espandere l'elenco di raggruppamenti di elementi di dati.

3. Fare clic su per cancellare il termine di ricerca e visualizzare tutti gli elementi di dati nell'origine dati.

Creazione di un conteggio dei valori distinti per un elemento di dati di categoria

Una query del conteggio dei valori distinti è utile in molti modi. Per esempio, si può voler sapere il numero di prodotti distinti che sono stati acquistati durante uno specifico periodo di tempo. Oppure si può voler sapere quali prodotti hanno il maggior numero di clienti o quali prodotti hanno il maggior numero di clienti in una particolare regione geografica. È possibile creare un conteggio dei valori distinti soltanto per elementi di dati di categoria.

Per creare un elemento di dati della misura aggregata del conteggio dei valori distinti:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di categoria da utilizzare per il conteggio dei valori distinti.

2. Selezionare **Crea conteggio dei valori distinti**.

L'elemento di dati del conteggio dei valori distinti viene visualizzato nell'elenco degli elementi di dati con un nome derivato dal nome originale. Per esempio, se il nome dell'elemento di dati originale è `Data`, l'elemento di dati del conteggio dei valori distinti è visualizzato come `Data (Conteggio dei valori distinti)`. L'icona identifica il nuovo elemento di dati del conteggio dei valori distinti nella scheda **Dati**.

Creazione di elementi derivati per le misure

È possibile creare elementi di dati derivati che sono misure aggregate nel designer. La misura aggregata non contiene valori dei dati in se stessa, ma quando viene utilizzata in un oggetto del report, mostra il valore per la misura e il tipo di formula su cui si basa. Un esempio è una percentuale del totale.

Gli elementi di dati derivati non possono essere utilizzati in filtri o controlli.

Per creare un elemento derivato da un oggetto del report:

1. Nell'oggetto del report, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di misura da utilizzare per l'elemento derivato.

2. Selezionare **Crea e aggiungi** e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

   Differenza dal periodo precedente
   Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

   Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

   Differenza dal periodo parallelo precedente
   Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo precedente

Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente

Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Percentuale di sottototali

Visualizza la percentuale del valore sottototale per la misura su cui si basa. È possibile creare una percentuale dei sottototali soltanto quando l'elemento dati di origine ha un'aggregazione uguale a Somma o Conteggio.

Nota: la percentuale del sottototale è disponibile soltanto per i campi incrociati.

Nota: la percentuale dei sottototali è relativa al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Percentuale del totale

Visualizza la percentuale del valore totale per la misura su cui si basa. È possibile creare una percentuale del totale soltanto quando l'elemento dati di origine ha un'aggregazione uguale a Somma o Conteggio. Per esempio, si potrebbe creare la percentuale del valore totale per una misura che contiene valori relativi al reddito. Se si crea un grafico a barre della misura aggregata e

una categoria che contiene le linee di prodotti, il grafico a barre mostra la percentuale del ricavo totale per ogni linea di prodotti.

Nota: la percentuale del valore totale è relativa al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Da inizio periodo

Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Da inizio anno

Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno dell'anno. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita da inizio anno

Visualizza la differenza percentuale fra il valore Da inizio anno per il periodo temporale corrente e il valore Da inizio anno per lo stesso periodo temporale dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite Da inizio anno fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Per il mese che contiene la data odierna, i dati per un anno prima sono estratti alla stessa data corrispondente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita anno su anno

Visualizza la differenza percentuale fra il periodo temporale corrente e un periodo temporale equivalente dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo della crescita anno su anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per visualizzare una percentuale di crescita utilizzando periodi completi, usare **Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente** o modifica la formula generata.

Per il mese che contiene la data odierna, i dati per un anno prima sono estratti alla stessa data corrispondente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Dati** per creare elementi di dati derivati.

Creazione di una percentuale del totale utilizzando la scheda Dati

Una misura deve avere una aggregazione Somma o Conteggio prima di poter creare una percentuale del totale.

Per creare una percentuale del totale da un elemento di dati di misura utilizzando la scheda **Dati**:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla misura da utilizzare per la percentuale del totale.
2. Selezionare **Crea** ▶ **Percentuale del totale**.

   L'elemento di dati di misura della percentuale del totale viene visualizzato nell'elenco degli elementi di dati aggregati con un nome derivato dal nome originale. Per

esempio, se il nome dell'elemento di dati di misura originale è `Ricavo`, l'elemento di dati di misura della percentuale del totale è visualizzato come `Ricavo (Percentuale del totale)`. L'icona identifica il nuovo elemento di dati di misura della percentuale del totale nella scheda **Dati**.

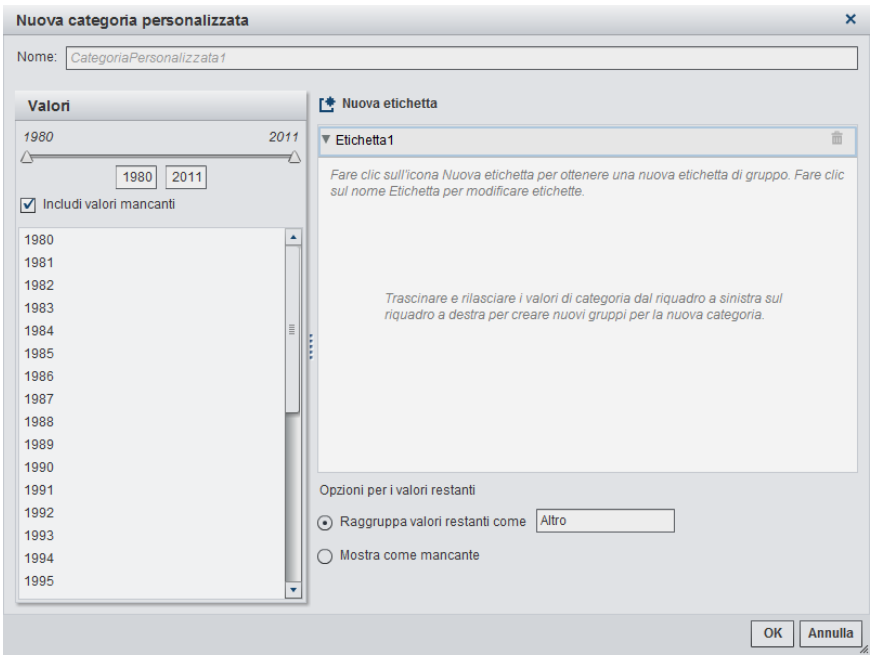
Creazione di una categoria personalizzata

È possibile creare una categoria personalizzata basato su un elemento di dati di misura o di categoria. Un elemento di dati di categoria personalizzato è sempre un elemento di dati di categoria con un valore alfanumerico.

Quando si crea una categoria personalizzata da una misura, è possibile utilizzare intervallo, range o specifici valori per raggruppare i dati.

Per creare una categoria personalizzata:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di categoria o misura da utilizzare per creare la nuova categoria personalizzata. Selezionare **Nuova categoria personalizzata**. Viene visualizzata la finestra Nuova categoria personalizzata.



2 Selezionare i **Valori** da includere. Trascinare e rilasciare i valori sul riquadro destro, sotto **Nuova etichetta**.

3 (Facoltativo) Specificare le **Opzioni per i valori restanti**. È possibile specificare un nome quando si seleziona **Raggruppa valori restanti come**. L'etichetta predefinita per **Raggruppa valori restanti come** è `Altro`. In alternativa è possibile specificare **Mostra come mancante** o **Mostra inalterato**.

   Nota: l'opzione **Mostra inalterato** è disponibile soltanto per gli elementi di dati che si basano su categorie di tipo stringa. Non è disponibile per valori numerici o di data.

4 Specificare un **Nome** per la nuova categoria personalizzata. Il nome predefinito è `CategoriaPersonalizzata1`.

5 Fare clic su **OK**. La nuova categoria personalizzata è visualizzata nella scheda **Dati**.

Modifica delle proprietà dell'elemento di dati

Ridenominazione di un elemento di dati

Per rinominare un elemento di dati:

1 Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.

2 Nella tabella degli elementi di dati, selezionare il nome esistente per l'elemento di dati e quindi specificare un nuovo nome. Il nome non può essere utilizzato da un altro elemento di dati nella stessa origine dati. La modifica è salvata automaticamente.

In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Rinomina elemento di dati**.

Modifica della classificazione di un elemento di dati

È possibile modificare la classificazione di un elemento di dati. Per esempio, si potrebbe voler cambiare un elemento di dati di misura in un elemento di dati di categoria. La classificazione di un elemento di dati non può essere modificata se tale elemento di dati è in uso nel report o se l'elemento di dati può avere soltanto una classificazione.

Tuttavia, la duplicazione dell'elemento di dati consente al nuovo elemento di dati di avere una diversa classificazione.

Nota: è possibile trasformare un elemento di dati di categoria in un elemento di dati di misura soltanto quando l'elemento di dati ha iniziato come misura. È possibile modificare un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente da numerico a stringa se si cambia il formato in un formato numerico standard e quindi lo si cambia in una misura.

Nota: non è possibile cambiare la classificazione per l'elemento di dati di tipo frequenza o l'elemento di dati di tipo percentuale della frequenza. Non è possibile cambiare la classificazione per una misura aggregata.

SUGGERIMENTO Nel caso di elementi di dati di tipo area geografica, utilizzare il menu a comparsa anziché il menu a discesa per cambiare la classificazione. Il menu a comparsa consente di specificare ulteriori informazioni sulla classificazione per l'elemento di dati di tipo area geografica.

Per modificare la classificazione di un elemento di dati:

1. Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.
2. Nella tabella degli elementi di dati, selezionare il nome della classificazione esistente per l'elemento di dati.
3. Fare clic su ▾ per aprire il menu a discesa. Selezionare **Misura** o **Categoria**. La modifica è salvata automaticamente.

   Nota: gli elementi di dati di categoria non numerici non possono essere convertiti in elementi di dati di misura.

   Nota: gli elementi di dati calcolati non possono essere convertiti in elementi di dati di tipo area geografica.

Modifica del formato di un elemento di dati di misura di tipo numerico o di un elemento di dati di tipo data, data e ora o ora

È possibile modificare il formato di un elemento di dati di misura di tipo numerico o di un elemento di dati di tipo data, data e ora o ora. Inoltre, si può modificare il formato di un

elemento di dati con un formato definito dall'utente, purché il formato definito dall'utente si basi su un valore numerico sottostante. Per maggiori informazioni sui formati definiti dall'utente, consultare “Modifica di formati definiti dall'utente” a pagina 412.

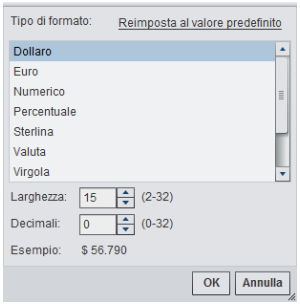
Nota: non è possibile modificare il formato di un elemento di dati che è utilizzato in un filtro, come parte di una misura calcolata o aggregata o in una categoria personalizzata.

Per cambiare il formato:

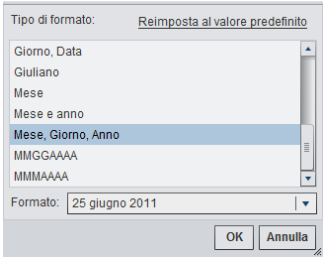
1. Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.
2. Nella tabella degli elemento di dati, selezionare il formato esistente. Viene visualizzato un elenco con **Tipo di formato**, **Larghezza** e **Decimali** (per elementi di dati numerici). Effettuare le selezioni. Un esempio della selezione è visualizzato sotto l'elenco.

   Nota: sono disponibili varianti di formato diverse per alcuni tipi di formato per elementi di dati di tipo data, data e ora e ora. Selezionare la variante del formato in base al valore di esempio visualizzato nell'elenco a discesa **Formato**.

   Viene di seguito riportato un esempio dell'elenco per un elemento di dati numerico:



   Viene di seguito riportato un esempio dell'elenco per un elemento di dati di tipo data:



Nota: l'opzione **Reimposta al valore predefinito** è visualizzata soltanto se il formato è stato cambiato rispetto al valore predefinito.

Nota: l'opzione **Reimposta al valore predefinito** è disponibile per gli elementi di dati con un formato definito dall'utente dopo che sono stati cambiati in un formato numerico standard, purché l'elemento di dati sia ancora un elemento di dati di categoria.

3 Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Modifica di formati definiti dall'utente

Nel designer, ai risultati sono applicati i formati utente definiti nel SAS LASR Analytic Server. È possibile cambiare il formato per un elemento di dati numerico sottostante, ma non è possibile cambiare il formato per un elemento di dati alfanumerico sottostante. Se si cambia il formato per un elemento di dati numerico sottostante, è possibile ripristinare il formato definito dall'utente selezionando **Reimposta al valore predefinito**.

La proprietà **Formato** dell'elemento di dati visualizza il nome per un formato definito dall'utente.

L'icona identifica un elemento di dati di categoria con un formato attivo definito dall'utente nella scheda **Dati**.

Modifica della modalità di aggregazione di una misura

È possibile cambiare il metodo di aggregazione per una misura in un'origine dati utilizzando la scheda **Dati** o un oggetto del report nell'area di disegno.

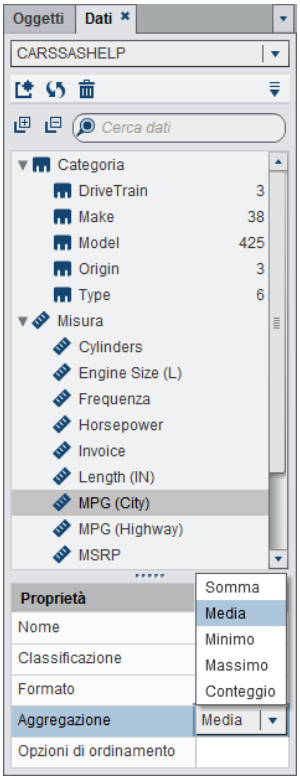
Nota: è necessario conoscere i dati perché alcuni metodi di aggregazione non sono sempre appropriati. Per esempio, una media di una media non è valida.

Per cambiare il metodo di aggregazione utilizzando la scheda **Dati**:

1 Selezionare un elemento di dati di misura nella scheda **Dati**.

2 Nella tabella degli elemento di dati, selezionare l'aggregazione esistente. Viene visualizzato un elenco a discesa con le aggregazioni. **Somma**, **Media**, **Minimo**, **Massimo** e **Conteggio** sono le aggregazioni disponibili. Effettuare una selezione e la modifica è salvata automaticamente.

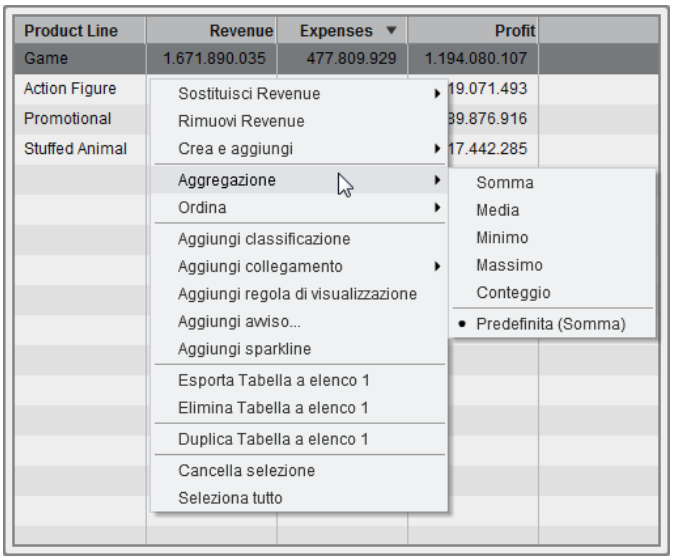
Nota: tutti gli oggetti nel report che utilizza questo elemento di dati sono interessati dalla modifica a meno che sia stata selezionata una sostituzione locale delle aggregazioni.



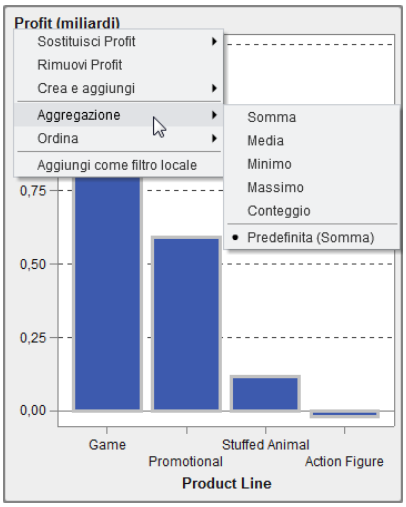
Per cambiare il metodo di aggregazione durante il lavoro con un oggetto del report nell'area di disegno:

1 Procedere in uno dei seguenti modi:

- Nel caso di una tabella a elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura nell'oggetto del report.



- Nel caso di un campo incrociato, fare clic con il pulsante destro del mouse su una riga di intestazione con la misura.
- Nel caso di un grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'hotspot del nome della misura. In alternativa è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di un elemento di dati di misura nella scheda **Ruoli**.



2 Selezionare **Aggregazione** ▶ ***nome aggregazione***, dove *nome aggregazione* è **Somma**, **Media**, **Minimo**, **Massimo** o **Conteggio**.

La modifica è salvata automaticamente.

Nota: questa è una sostituzione locale soltanto per questo oggetto del report. Non influisce sull'aggregazione predefinita per questo elemento di dati in altri oggetti del report.

Modifica delle opzioni di ordinamento per un elemento di dati di categoria

Utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati**, è possibile cambiare le **Opzioni di ordinamento** per un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente basato su un valore numerico sottostante. Le opzioni di ordinamento sono le seguenti:

Formattato
Utilizzare l'output alfanumerico formattato del formato definito dall'utente e ordina in base al lessico. (Per esempio, i nomi dei mesi dell'anno sarebbero ordinati come Aprile, Agosto, Dicembre, Febbraio, eccetera.) Formattato è il valore predefinito.

Non formattato
Utilizza il valore numerico sottostante e ordina da un punto di vista numerico. (Per esempio, se il valore numerico sottostante per Gennaio è 1, per Febbraio è 2, per Marzo è 3 e per Aprile è 4, i mesi dell'anno sarebbero ordinati come Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, eccetera.)

Eliminazione di elementi di dati

È possibile eliminare elementi di dati che sono stati creati nel designer (per esempio, elementi di dati calcolati o elementi di dati duplicati) in modo che non compaiano più nella scheda **Dati** del riquadro sinistro.

Non è possibile eliminare un elemento di dati all'interno di una gerarchia se riduce la gerarchia a un singolo livello. Non è possibile eliminare un elemento di dati se è l'ultimo o l'unico riferimento a una colonna nell'origine dati originale. Non è possibile eliminare un elemento di dati se è utilizzato in un elemento di dati calcolato, una misura aggregata, un elemento di dati di tipo area geografica o una categoria personalizzata.

SUGGERIMENTO È possibile nascondere un elemento di dati che non può essere eliminato facendo clic con il pulsante destro del mouse sul nome dell'elemento di dati nella scheda **Dati** e quindi selezionando **Nascondi elemento di dati**. Per maggiori

informazioni, vedere “Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati” a pagina 391.

Per eliminare un elemento di dati:

1 Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da eliminare.

2 Selezionare **Elimina elemento di dati**.

3 Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato. L'elemento di dati è rimosso dall'elenco di elementi di dati, come pure dagli oggetti del report, dai filtri o dalle classificazioni che lo stavano utilizzando.

Utilizzo degli elementi di dati di tipo area geografica

Elementi di dati di tipo area geografica

Un elemento di dati di tipo area geografica può essere utile se i dati contengono valori che sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Per esempio, un elemento di dati di tipo area geografica può individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera).

Se si cambia una misura numerica in un elemento di dati di tipo area geografica, esso diviene automaticamente un elemento di dati di categoria.

Nota: gli elementi di dati calcolati e personalizzati non possono essere trasformati in elementi di dati di tipo area geografica.

Utilizzo di un elemento di dati di tipo area geografica già definito

Si possono utilizzare gli elementi di tipo area geografica che sono disponibili in SAS Visual Analytics o elementi di dati di tipo area geografica personalizzati. Per accedere a questi elementi di dati di tipo area geografica, selezionare la scheda **Dati** nel riquadro sinistro. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da utilizzare per l'elemento di dati di tipo area geografica e selezionare **Area geografica**. Quindi scegliere uno dei seguenti elementi:

- **Nomi di Paesi o regioni**
- **Codici ISO a due lettere per Paesi o regioni**
- **Codici ISO numerici per Paesi o regioni**
- **Valori ID mappa SAS per Paesi o regioni**
- **Nomi suddivisioni (Stato, Regione, Provincia)**
- **Valori ID mappa SAS suddivisioni (Stato, Regione, Provincia)**
- **Nomi stati USA**
- **Abbreviazioni stati USA**
- **Codici ZIP USA**

Nota: nel caso di ruoli geografici già definiti, i valori degli elementi di dati di tipo area geografica devono corrispondere ai valori di lookup che sono utilizzati da SAS Visual Analytics. Per visualizzare i valori di lookup, consultare `http://support.sas.com/va64geo`.

SUGGERIMENTO Affinché le mappe geografiche possano essere utilizzate con qualsiasi data set, aggiungere al data set una colonna con i codici già definiti.

Creazione di un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato

Per creare un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da utilizzare per l'elemento di dati di tipo area geografica. Selezionare **Area geografica** e quindi **Personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Area geografica.
2. Selezionare una misura per la **Latitudine**. È anche possibile specificare la prima lettera del nome della colonna della latitudine per cercarlo rapidamente nel menu a discesa.
3. Selezionare una misura per la **Longitudine**. È anche possibile specificare la prima lettera del nome della colonna della longitudine per cercarlo rapidamente nel menu a discesa.
4. Selezionare uno **Spazio coordinate**. Le scelte sono **World Geodetic System (WGS84)**, **Web Mercator** e **British National Grid (OSGB36)**. Il valore predefinito è **World Geodetic System (WGS84)**.
5. Fare clic su **OK**. L'icona identifica il nuovo elemento di dati di tipo area geografica nella scheda **Dati**.

Utilizzo degli elementi calcolati nei report

Elementi di dati calcolati

Il designer consente di calcolare nuovi elementi di dati dagli elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione. Per esempio, si potrebbero calcolare i profitti di una società sottraendo le spese dai ricavi.

Oltre che per eseguire calcoli matematici su valori numerici, è possibile utilizzare gli elementi di dati calcolati per creare valori di data e di ora. Per esempio, se i dati contengono categorie separate per *mese*, *giorno* e *anno*, è possibile calcolare un valore di data da tali categorie.

Nota: tutti i calcoli sono eseguiti su dati non aggregati. L'espressione di calcolo è valutata per ogni riga dell'origine dati prima di effettuare le aggregazioni. Per eseguire calcoli su dati aggregati, consultare “Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report” a pagina 424.

Una gerarchia può contenere elemento di dati calcolato, purché siano categorie.

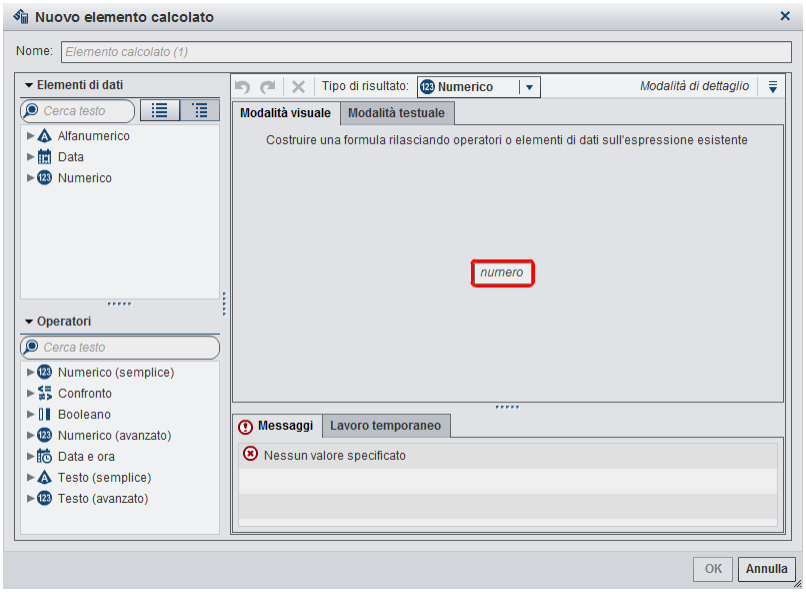
Utilizzando il designer, è possibile lavorare con gli elementi di dati calcolati o le misure aggregate.

Per informazioni sull'eliminazione di elementi di dati calcolati, vedere “Eliminazione di elementi di dati” a pagina 415.

Aggiunta di un nuovo elemento di dati calcolato a un report

Per aggiungere un nuovo elemento calcolato:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▾ e quindi selezionare **Nuovo elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento calcolato.



2 Immettere un **Nome**.

3 Selezionare un **Tipo di risultato** dall'elenco a discesa. **Numerico** è il tipo di dati predefinito.

La seguente tabella elenca i tipi di risultato disponibili:

Icona	Tipo di risultato
	Alfanumerico
	Data
	Data e ora
	Numerico
	Ora

Gli elementi di dati calcolati nel designer assumono sempre come valori predefiniti i seguenti formati, che si basano sul tipo di dati:

- Data: DATE9

- Data e ora: DATETIME10
- Ora: TIME8
- Numerico: COMMA12.2

Dopo avere creato il nuovo elemento di dati calcolato, è possibile cambiarne il formato utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati** a meno che si tratti di un elemento di dati calcolato alfanumerico. Non è possibile specificare un formato per un elemento di dati calcolato alfanumerico.

SUM è l'aggregazione predefinita per i nuovi elementi di dati calcolati nel designer. È possibile cambiare l'aggregazione per gli elementi calcolati di tipo numerico utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati**.

4 (Facoltativo) Fare clic su per selezionare **Mostra tutte le zone di rilascio**. È inoltre possibile scegliere **Mostra area di lavoro** per costruire espressioni temporanee.

5 Utilizzare la scheda **Modalità visuale** per costruire l'espressione per l'elemento di dati calcolato trascinando **Elementi di dati** e **Operatori** sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo rettangolare dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

Quando si trascinano elementi o operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambia l'espressione se si rilascia l'elemento in tale posizione.

Per esempio, se l'espressione corrente è `( Profitto / Ricavo )` e si trascina e si rilascia l'operatore **x - y (sottrazione)** all'interno del simbolo di parentesi aperta, l'espressione diventa `( [numero] – ( Profitto / Ricavo ))`. Se si trascina e si rilascia l'operatore sul simbolo di divisione, l'espressione diventa `( Profitto – Ricavo )`, eccetera.

In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Testo** per specificare l'espressione.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche, elaborare valori di data e ora, gestire testo e valutare l'elaborazione

logica, come le clausole IF. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

6 Fare clic su **OK**. Il nuovo elemento di dati calcolato viene visualizzato nella scheda **Dati**. Le icone , , o identificano il nuovo elemento di dati calcolato nella scheda **Dati**.

Nota: l'icona è visualizzata soltanto se si cambia una misura numerica calcolata in un elemento di dati di categoria. È visualizzata anche per un elemento di dati calcolato di tipo alfanumerico (che è sempre una categoria).

Anteprima dell'espressione per un elemento di dati calcolato

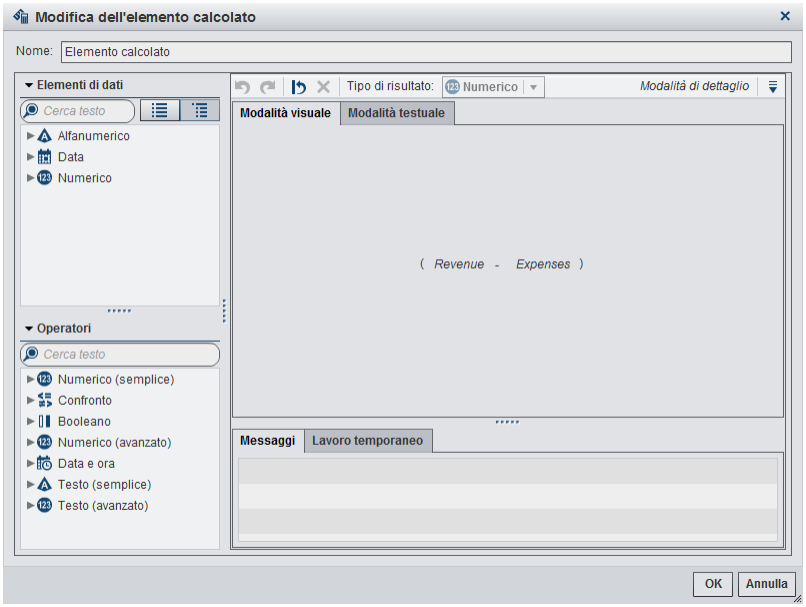
Soltanto nel caso di elementi di dati calcolati, è possibile vedere in anteprima i risultati dell'espressione facendo clic su **Anteprima**.

È possibile vedere in anteprima i risultati di un sottoinsieme dell'espressione facendo clic con il pulsante destro del mouse su una parte dell'espressione e quindi selezionando **Anteprima dei risultati della sottoespressione**.

Modifica dell'elemento di dati calcolato

Per modificare un elemento di dati calcolato:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati calcolato della scheda **Dati** e selezionare **Modifica elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Modifica dell'elemento calcolato.



2 Modificare nel modo necessario gli **Elementi di dati** e gli **Operatori** per l'elemento di dati calcolato. Per informazioni sugli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

Nota: se l'elemento di dati calcolato non è stato utilizzato in un report, è possibile modificare il **Tipo di risultato**.

3 Fare clic su **OK**.

È possibile duplicare, rinominare, nascondere ed eliminare elementi di dati calcolati seguendo gli stessi passi che vengono utilizzati per qualsiasi altro elemento di dati. Se un elemento di dati calcolato è utilizzato all'interno di un altro elemento di dati calcolato, non è possibile rimuoverlo.

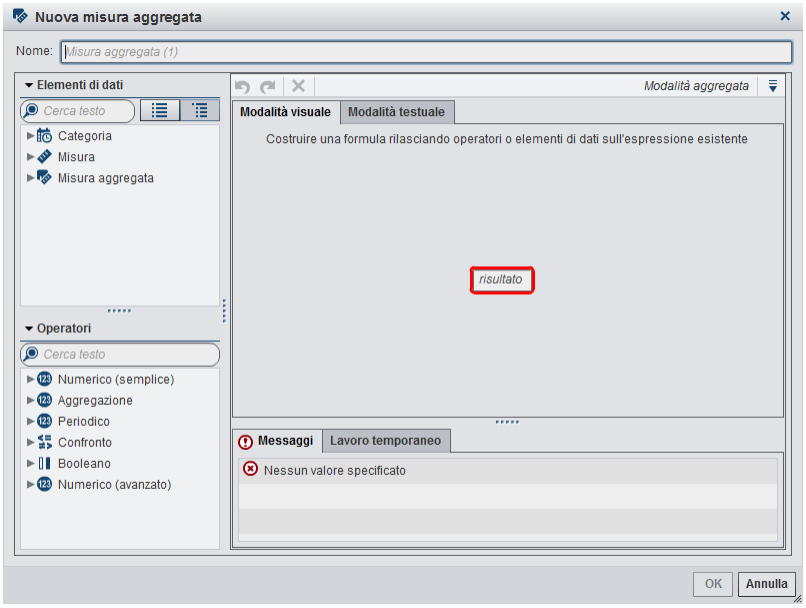
SUGGERIMENTO È possibile tagliare e incollare dall'area **Testo** fra i diversi report, come fra l'explorer e il designer, per trasferire calcoli o inviarli tramite e-mail ad altri. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report

Le misure aggregate consentono di calcolare nuovi elementi di dati utilizzando valori aggregati. Per esempio, si potrebbe calcolare il margine di profitto di una società per regione prendendo la somma aggregata del profitto per tutti i magazzini di un gruppo di regioni e dividendola per la somma aggregata dei ricavi per tutti i magazzini dello stesso gruppo di regioni. Le aggregazioni sono valutate come parte di un'espressione calcolata.

Per aggiungere una misura aggregata:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▼ e quindi selezionare **Nuova misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Nuova misura aggregata.



2 Immettere un **Nome**.

3 (Facoltativo) Fare clic su ▼ per selezionare **Mostra tutte le zone di rilascio**. È inoltre possibile scegliere **Mostra area di lavoro** per costruire espressioni temporanee.

4 Utilizzare la scheda **Modalità visuale** per costruire l'espressione per la misura aggregata trascinando e rilasciando **Elementi di dati** e **Operatori** sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come l'elemento di dati o l'operatore è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Testo** per specificare l'espressione.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

5 Per ogni elemento di dati nell'espressione, selezionare un tipo di aggregazione. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la **somma** per le misure e i **valori distinti** per le categorie. Per selezionare un nuovo tipo di aggregazione, trascinare e rilasciare un operatore aggregato dall'elenco **Operatori** sul tipo di aggregazione nell'espressione. Vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615 per un elenco degli operatori aggregati disponibili.

6 Per ogni aggregazione nell'espressione, selezionare il contesto di aggregazione. Un elenco a discesa accanto a ogni aggregazione permette di selezionare uno dei seguenti valori per il contesto:

ByGroup
: calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
: calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll**

utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Utilizzando i contesti **ForAll** e **ByGroup** insieme, è possibile creare misure che confrontano il valore locale con il valore globale. Per esempio, si potrebbe calcolare la differenza dalla media utilizzando un'espressione come la seguente:

```
Avg ByGroup(X) - Avg ForAll(X)
```

Per maggiori informazioni, vedere “Operatori periodici” a pagina 625.

7 Fare clic su **OK**. La nuova misura aggregata viene visualizzata nella scheda **Dati**. L'icona identifica la nuova misura aggregata.

Modifica di una misura aggregata

Per modificare una misura aggregata:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su una misura aggregata nella scheda **Dati** e selezionare **Modifica misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Modifica della misura aggregata.

2 Modificare nel modo necessario gli **Elementi di dati** e gli **Operatori** per la misura aggregata. Per informazioni sugli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 3, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 615.

3 Fare clic su **OK**.

È possibile duplicare, rinominare, nascondere ed eliminare misure aggregate seguendo gli stessi passi che vengono utilizzati per qualsiasi altro elemento di dati.

SUGGERIMENTO È possibile tagliare e incollare dall'area **Testo** fra i diversi report, come fra l'explorer e il designer, per trasferire calcoli o inviarli tramite e-mail ad altri. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 611.

Utilizzo delle assegnazioni dei ruoli dei dati

Dopo avere selezionato un oggetto del report e un'origine dati, la scheda **Ruoli** nel riquadro destro mostra quali elementi di dati sono stati assegnati a quale ruolo.

Modifica delle assegnazioni dei ruoli dei dati negli oggetti del report

Nota: non è possibile cambiare le assegnazioni dei ruoli dei dati per un oggetto del report che è importato dall'explorer e utilizza dati su richiesta.

Per modificare le assegnazioni dei ruoli dei dati:

1. Selezionare un oggetto del report nell'area di disegno a cui sono assegnati elementi di dati.
2. Fare clic sulla scheda **Ruoli** nel riquadro destro.
3. Fare clic su ▾ accanto al ruolo da modificare. Per i ruoli dei dati che consentono molteplici elementi di dati, le voci di menu disponibili possono variare.

   Se si seleziona un elemento di dati in **Ruoli**, vengono visualizzate le voci di menu **Aggregazione** (se appropriata), **Aggiungi**, **Rimuovi** e **Sostituisci**. È anche possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e vengono visualizzate le azioni specifiche di tale elemento di dati.

   Sono disponibili ruoli dei dati differenti per oggetti del report differenti.

   Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare ulteriori ruoli dei dati. Di seguito è riportato un elenco dei ruoli dei dati disponibili per ogni oggetto del report:

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Tabelle		
Tabella a elenco	**Colonne**	Nessuno

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Campo incrociato	■ **Colonne** ■ **Righe**	**Misure**
Grafici		
Grafico a barre	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a barre con target	■ **Categoria** ■ **Misura** ■ **Target**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a cascata	■ **Categoria** ■ **Misura**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafici a linee	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a torta	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Grafico a dispersione	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Colore** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico delle serie storiche	■ **Asse temporale** ■ **Misura (linea)**	■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a bolle	■ **Asse X** ■ **Asse Y** ■ **Dimensione**	■ **Gruppo** ■ **Colore** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a mosaico	**Mosaico**	■ **Dimensione** ■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a barre con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (barra)** ■ **Misura (barra e)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a linee con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (linea)** ■ **Misura (linea 2)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Grafico a barre e linee con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (barra)** ■ **Misura (linea)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico delle serie storiche con due assi	■ **Asse temporale** ■ **Misura (linea)** ■ **Misura (linea 2)**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Cruscotti		
Barra di livello Cursore Termometro Quadrante Tachimetro	**Misura**	■ **Target** ■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Controlli		
Elenco a discesa Elenco Barra dei pulsanti Input di testo	**Categoria**	**Frequenza**
Cursore del range	**Misura/Data**	Nessuno
Altro		
Testo Immagine Stored process Contenitore verticale Contenitore orizzontale Contenitore a schede	Nessuno	Nessuno

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Mappa geo a bolle	**Area geografica**	■ **Dimensione** ■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Mappa coordinate geografiche	**Area geografica**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Mappa geo della regione	**Area geografica**	■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**

Di seguito sono riportate le definizioni per alcuni dei ruoli dei dati aggiuntivi:

Animazione
anima la categoria di data assegnata. È possibile specificare un **Loop** per l'animazione e specificare la **Velocità** dell'animazione. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta dell'animazione a grafici a barre, grafici a bolle e mappe geo a bolle” a pagina 432.

Nota: soltanto nel caso di un grafico a bolle, si deve assegnare il ruolo **Gruppo** per attivare il ruolo **Animazione**. Se si rimuove il ruolo **Gruppo** dopo avere assegnato l'animazione, il controllo per l'animazione è disabilitato.

Valori dei suggerimenti sui dati
consente di aggiungere altre misure ai suggerimenti sui dati.

Gruppo
raggruppa i dati in base all'elemento di dati di categoria assegnato.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Aggiunta dell'animazione a grafici a barre, grafici a bolle e mappe geo a bolle

Un grafico a bolle animato visualizza le variazioni nei valori dei dati nel tempo. Ogni frame dell'animazione rappresenta un valore dell'elemento di dati di tipo data e ora che è assegnato al ruolo dei dati **Animazione**.

Per esempio, se si assegna una categoria con il formato **Year** al ruolo dei dati **Animazione**, ciascun frame dell'animazione visualizza un grafico a bolle dei dati per uno specifico anno.

Un grafico a barre non può avere animazione se ha un ruolo **Gruppo**, **Righe del reticolo** o **Colonne del reticolo** o se ha un set di proprietà dello stile di raggruppamento **In pila**.

Per aggiungere animazione:

1. Selezionare un grafico a barre, un grafico a bollo o una mappa geo a bolle esistente oppure crearne uno nuovo.
2. Aggiungere i ruoli obbligatori:
   - Per un grafico a bolle, nella scheda **Ruolo**, assegnare un elemento di dati al ruolo dei dati **Gruppo**.

     Nota: se si rimuove il ruolo **Gruppo** dopo avere assegnato l'animazione, il controllo per l'animazione è disabilitato.
   - Per un grafico a barre o una mappa geo a bolle, nella scheda **Ruolo**, assegnare gli altri ruoli obbligatori.
3. Assegnare un elemento di dati con un formato data e ora al ruolo dei dati **Animazione**.

Quando viene visualizzato un grafico a bolle animato, viene visualizzato un insieme di controlli per l'animazione nella parte inferiore dell'oggetto del report.

Tabella 34.2 *Controlli per l'animazione*

Processo	Azione
Avviare l'animazione.	Fare clic su ▶.
Andare al frame dell'animazione precedente.	Fare clic su ◀|.
Andare al frame dell'animazione successivo.	Fare clic su |▶.
Saltare a uno specifico frame dell'animazione.	Utilizzare il cursore.
Specificare se ripetere l'animazione.	Selezionare o deselezionare **Loop**.
Selezionare la velocità dell'animazione.	Utilizzare il cursore **Velocità**.
Tracciare il movimento di una specifica bolla.	Fare clic sulla bolla di interesse.

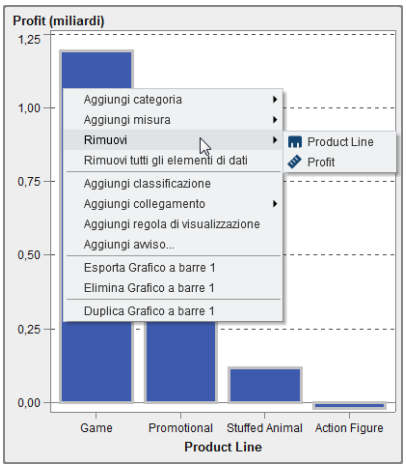
Nota: se si seleziona una bolla da registrare, la bolla selezionata non viene evidenziata.

Rimozione delle assegnazioni dei ruoli dei dati dagli oggetti del report

Per rimuovere elementi di dati dai ruoli dei dati loro assegnati in uno specifico oggetto del report:

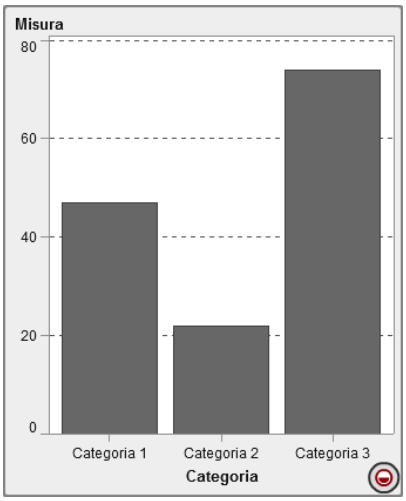
1 Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report nell'area di disegno. Viene visualizzato un menu.

Viene di seguito riportato un esempio di un grafico a barre con il menu dell'oggetto:



2 Selezionare **Rimuovi tutti gli elementi di dati**. Tutti gli elementi di dati sono rimossi dai ruoli dei dati assegnati e l'oggetto del report diventa grigio. L'icona di stato viene visualizzata nell'angolo inferiore destro per far sapere che i ruoli dei dati obbligatori non sono assegnati.

Viene di seguito riportato un esempio dell'aspetto di un grafico a barre dopo che tutti gli elementi di dati sono stati rimossi dai ruoli loro assegnati:



Ordinamento dei dati nei report

Vantaggi dell'ordinamento per l'analisi

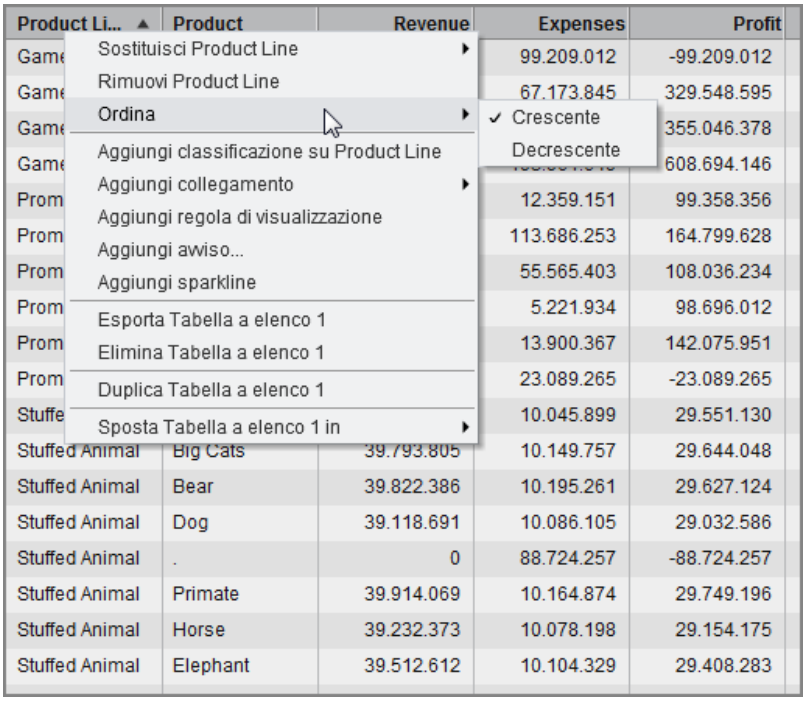
Le informazioni possono essere più facili da comprendere quando sono visualizzate in un ordine intenzionale. Applicare una sequenza di ordinamento a uno o più elementi di dati nel designer consente di disporre righe e colonne nelle tabelle ed etichette degli assi sui grafici in un qualche ordine, come quello alfabetico o quello numerico dal maggiore al minore. La modifica interattiva dell'ordine dei dati può offrire una prospettiva diversa che spesso facilita ulteriori approfondimenti. Per esempio, in un report, gli addetti alle vendite inizialmente disposti in ordine alfabetico possono venire ordinati in base all'importo delle vendite.

La classificazione in ranghi può aiutare a ridurre la quantità di dati visibili e spesso è utilizzata insieme all'ordinamento. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di una nuova classificazione” a pagina 514.

Ordinamento dei dati in una tabella a elenco

Per ordinare i valori in una tabella a elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una colonna e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Schermata 34.1 *Voci del menu Ordina per le tabelle a elenco*



Nota: è anche possibile premere la barra spaziatrice per ordinare una singola colonna di una tabella.

SUGGERIMENTO Utilizzare il tasto CTRL per selezionare e ordinare più colonne.

Ordinamento dei dati in un campo incrociato

Per ordinare in base ai valori di una categoria o misura nel campo incrociato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una colonna o di una riga e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

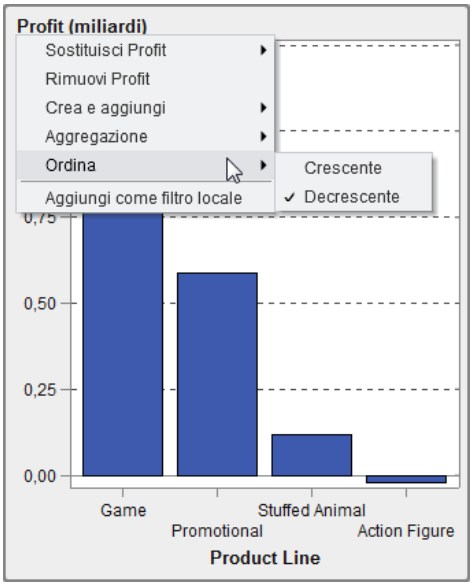
Schermata 34.2 *Voci del menu Ordina per un campo incrociato*

È inoltre possibile ordinare le categorie, anziché le misure, facendo clic sul nome della categoria.

Ordinamento dei dati in un grafico

Per ordinare in base ai valori in un grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di una misura o di una categoria e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Schermata 34.3 *Voci del menu Ordina per un grafico*



Esportazione dei dati dagli oggetti del report

Panoramica dell'esportazione dal designer

Tutti gli utenti che hanno il diritto Esporta dati possono usare il designer per esportare dati dagli oggetti del report in formato Microsoft Excel per una futura visualizzazione o stampa. Questo output esportato può essere salvato localmente su disco e quindi aperto in Microsoft Excel. Oppure si può scegliere di creare un file di testo delimitato con valori separati da tabulazione (*.tsv) o un file di dati con valori separati da virgola (*.csv).

Quando si esporta un grafico dal designer, si esportano i dati e non la rappresentazione grafica visuale.

Non tutti gli oggetti del report nel designer supportano la funzione di esportazione. Per esempio, non è possibile esportare dati da cruscotti. Se la funzione di esportazione non

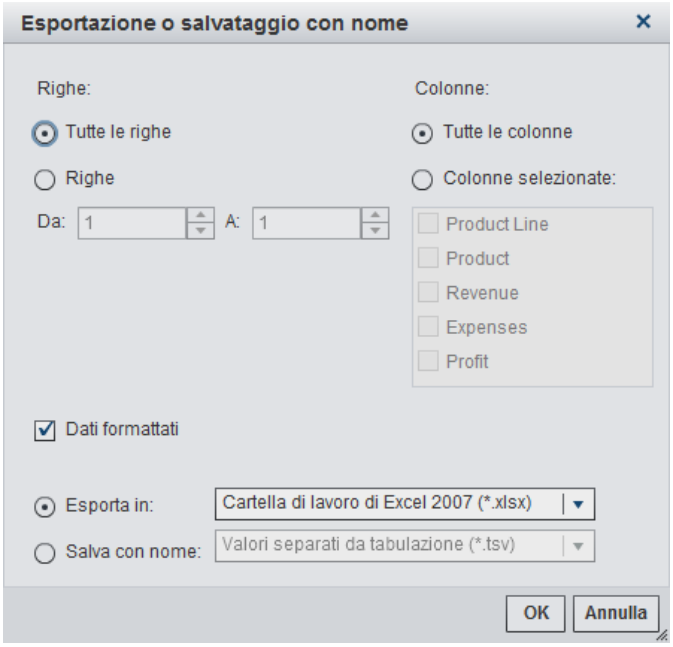
è disponibile per uno specifico oggetto del report, la voce di menu **Esporta <nomeOggettoReport>** non appare quando si fa clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto.

Esportazione dei dati da una tabella a elenco

Per esportare dati da una tabella a elenco:

1. Se la tabella a elenco che si desidera esportare non è ancora selezionata, selezionarla.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla tabella a elenco e selezionare **Esporta <nomeTabellaElenco>**, dove `<nomeTabellaElenco>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3. Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4. Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno

una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Per scegliere se i dati esportati sono formattati, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

7 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

8 Fare clic su **OK**.

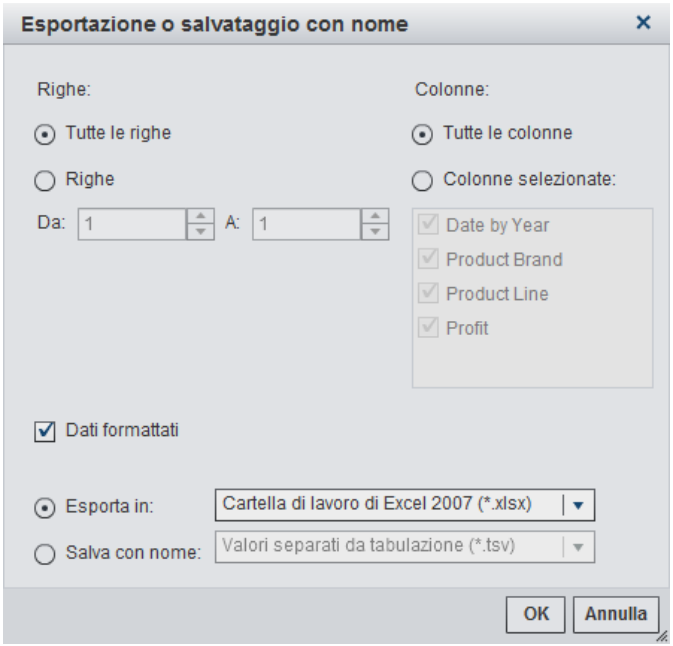
9 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

Esportazione di dati da un campo incrociato

Per esportare dati da un campo incrociato:

1 Se il campo incrociato che si desidera esportare non è ancora selezionato, selezionarlo.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo incrociato e selezionare **Esporta <nomeCampoIncrociato>**, dove `<nomeCampoIncrociato>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3 Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4 Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Per scegliere se i dati esportati sono formattati, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

7 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

8 Fare clic su **OK**.

9 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

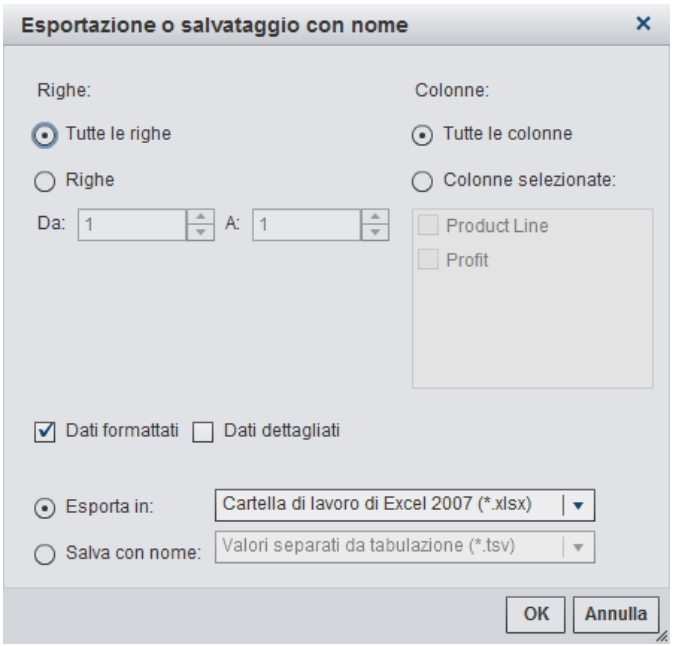
Esportazione dei dati da un grafico

Nota: non è possibile esportare il grafico visuale effettivo. Soltanto i dati possono essere esportati.

Per esportare dati da un grafico:

1 Se il grafico che si desidera esportare non è ancora selezionato, selezionarlo.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul grafico e selezionare **Esporta <nomeGrafico>**, dove `<nomeGrafico>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3 Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4 Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Scegliere se i dati esportati sono formattati, quindi selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 (Facoltativo) Scegliere se i **Dati dettagliati** sono esportati per il grafico. Se si seleziona **Dati dettagliati**, è possibile selezionare le colonne da esportare.

Nota: l'opzione **Dati dettagliati** non è disponibile per oggetti del report importati od oggetti grafici personalizzati che hanno più definizioni dei dati.

7 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

8 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

9 Fare clic su **OK**.

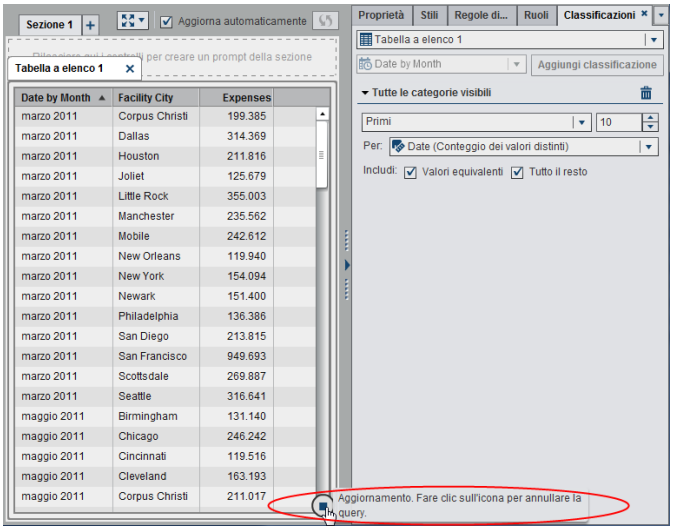
10 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report

Per annullare le query che sono eseguite lentamente per un oggetto del report, posizionare il mouse sopra l'indicatore dello stato di avanzamento per l'oggetto del report e fare clic sull'icona.

Viene di seguito riportato un esempio dell'indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query eseguita lentamente:

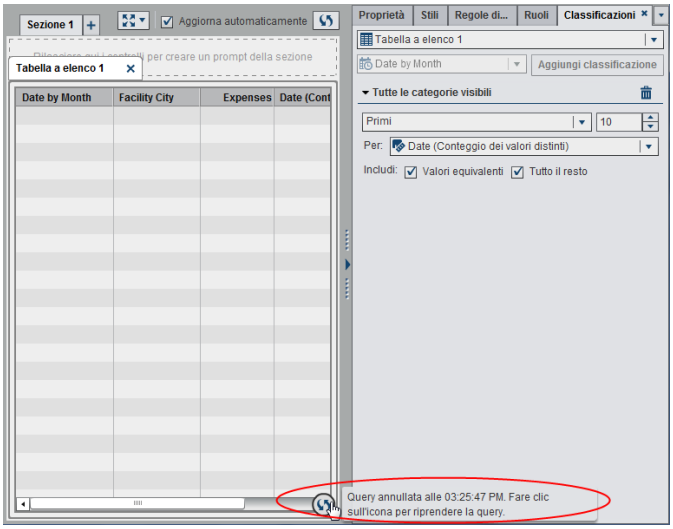
Schermata 34.4 *Indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query eseguita lentamente*



Dopo avere annullato la query, l'indicatore dello stato di avanzamento è sostituito dall'icona di aggiornamento. Per riprendere una query che è stata annullata, fare clic su .

Viene di seguito riportato un esempio di una tabella a elenco per la quale era stata annullata una query:

Schermata 34.5 *Indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query che è stata interrotta*



35

Utilizzo delle regole di visualizzazione per i report

Panoramica delle regole di visualizzazione ... **448**

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report ... **449**

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella ... **451**

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un'espressione ... 452

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un cruscotto ... 454

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando valori a colori ... 457

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico ... **460**

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando un'espressione ... 460

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando valori a colori ... 463

Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto ... **465**

Panoramica delle regole di visualizzazione

Le regole di visualizzazione includono tutti i tipi di evidenziazione degli oggetti del report. Forniscono una struttura flessibile per specificare condizioni. Esistono tipi diversi di regole di visualizzazione. Le regole di visualizzazione consentono di condividere le condizioni fra gli oggetti ma non tutte le regole di visualizzazione si applicano a tutti i tipi di oggetti del report.

SAS Visual Analytics Designer (il designer) fornisce le seguenti interfacce per le regole di visualizzazione:

- La scheda **Regole di visualizzazione** nel riquadro destro consente di popolare intervalli, aggiungere intervalli o aggiungere valori a colori per l'oggetto del report che è al momento selezionato nell'area di disegno. È possibile utilizzare questo riquadro per specificare le regole di visualizzazione a livello di report e a livello di oggetto, a seconda di ciò che è stato selezionato nell'area di disegno.
- La scheda **Regole condivise** consente di creare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto, che viene usata da altri cruscotti per definire intervalli e colori per i range. È anche possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione esistente condivisa. Queste regole vengono condivise fra cruscotti diverse e possono essere create in qualsiasi momento.

Per le tabelle a elenco e i grafici, è possibile creare regole di visualizzazione che fanno riferimento a una misura che non è inclusa nell'oggetto del report al momento visualizzato. Questa funzionalità non è disponibile per i campi incrociati.

Nota: le regole di visualizzazione a colori non sono ammesse se vi sono due o più sovrapposizioni di una barra, una linea o una serie storica nei grafici che hanno più sovrapposizioni (per esempio, un grafico a barre con due assi o un grafico personalizzato).

Vi sono delle limitazioni all'utilizzo delle regole di visualizzazione nel designer. I seguenti oggetti del report non supportano regole di visualizzazione:

- grafici a barre con due assi
- grafici a barre e a linee con due assi
- grafici a linee con due assi
- grafici delle serie storiche con due assi

I seguenti oggetti del report che sono importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) o creati in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici) non supportano regole di visualizzazione:

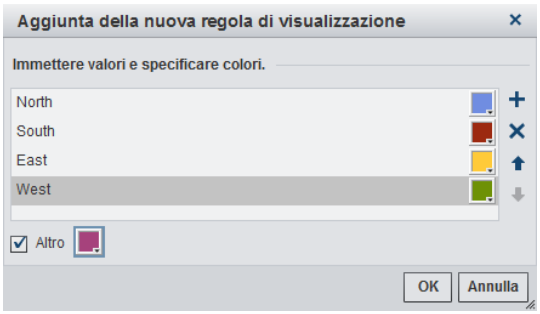
- heatmap (che sono importate dall'explorer)
- diagrammi a fasce (che sono creati nel costruttore di grafici)
- grafici a gradino (che sono creati nel costruttore di grafici)
- grafici di pianificazione (che sono creati nel costruttore di grafici)

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report

Per aggiungere una regola di visualizzazione a livello di report:

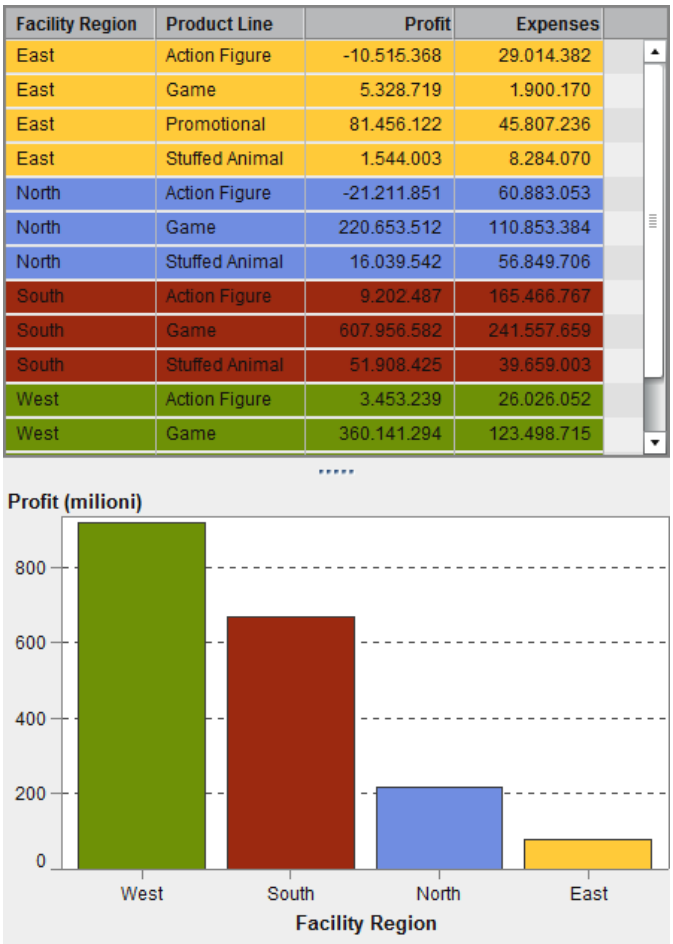
1. Senza selezionare oggetti del report o la sezione nell'area di disegno, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione** nel riquadro destro. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.
2. Immettere un valore per la regola di visualizzazione nel campo.
3. Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.
4. (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore.
5. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore in modo che le altre categorie che non hanno un colore abbiano quello appena selezionato.

Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per ogni regione in una tabella a elenco. E un colore è stato selezionato per la casella di controllo **Altro**.



6 Fare clic su **OK**. Gli oggetti del report si aggiornano in base alla nuova regola di visualizzazione e la regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** nel riquadro destro.

La seguente tabella illustra le regole di visualizzazione a livello di report che sono state definite nella finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.



Facility Region	Product Line	Profit	Expenses
East	Action Figure	-10.515.368	29.014.382
East	Game	5.328.719	1.900.170
East	Promotional	81.456.122	45.807.236
East	Stuffed Animal	1.544.003	8.284.070
North	Action Figure	-21.211.851	60.883.053
North	Game	220.653.512	110.853.384
North	Stuffed Animal	16.039.542	56.849.706
South	Action Figure	9.202.487	165.466.767
South	Game	607.956.582	241.557.659
South	Stuffed Animal	51.908.425	39.659.003
West	Action Figure	3.453.239	26.026.052
West	Game	360.141.294	123.498.715

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella

È possibile aggiungere tre diversi tipi di regole di visualizzazione alle tabelle. Non è possibile creare una regola di visualizzazione per evidenziare le date in una tabella.

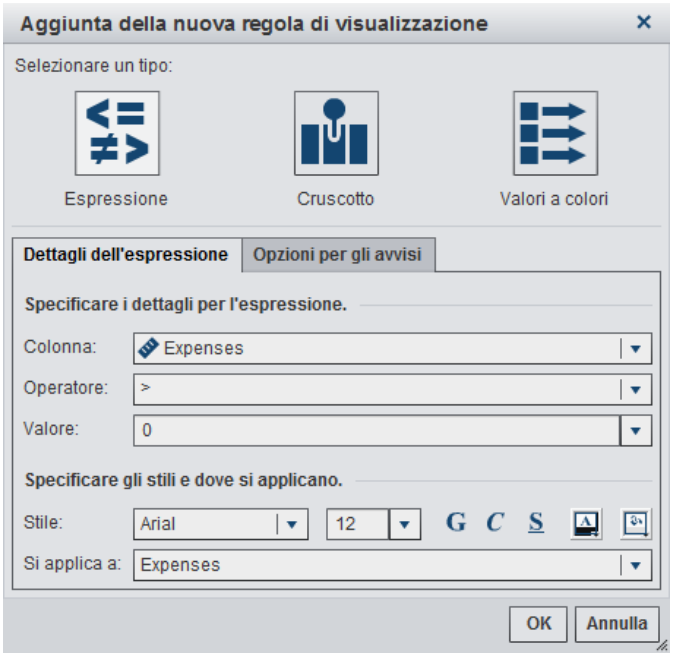
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un'espressione

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella usando un'espressione:

1 Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Espressione**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli per l'espressione.



4 Nella scheda **Dettagli dell'espressione**, selezionare la **Colonna** o qualsiasi valore della misura.

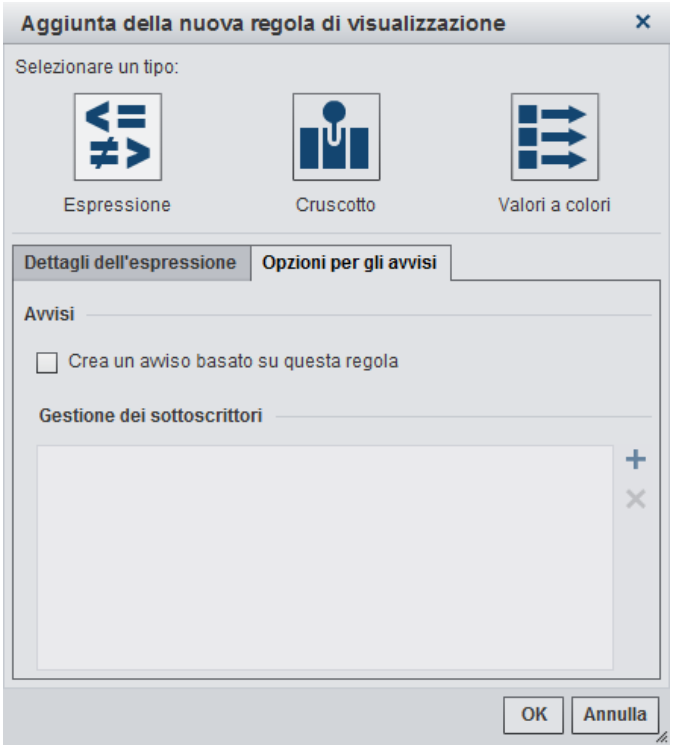
5 Selezionare l'**Operatore**. È possibile selezionare **=**, **< >**, **BetweenInclusive**, **<**, **<=**, **>**, **>=**, **Missing** o **NotMissing**. Il valore predefinito è **>**.

6 Immettere o selezionare un **Valore**.

7 Modificare lo stile, la dimensione e il colore del carattere.

8 Selezionare la riga o la colonna nell'elenco a discesa **Si applica a**.

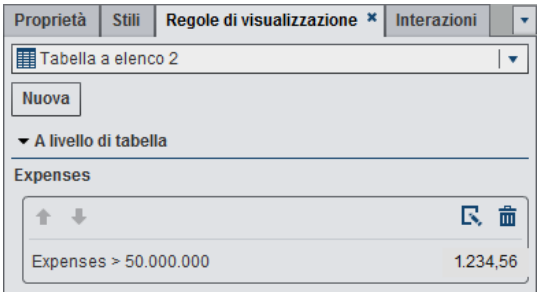
9 (Facoltativo) Nella scheda **Opzioni per gli avvisi**, selezionare la casella di controllo **Crea un avviso basato su questa regola**. Per maggiori informazioni sugli avvisi, vedere “Avvisi per gli oggetti del report” a pagina 379.



Utilizzare l'elenco **Gestione dei sottoscrittori** per aggiungere i nomi degli utenti che devono essere informati quando la condizione di avviso è soddisfatta.

10 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di una regola di visualizzazione che utilizza un'espressione:



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un cruscotto

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella usando un cruscotto:

1 Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Cruscotto**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli del cruscotto.

4 Selezionare un **Tipo di cruscotto** dall'elenco a discesa. Le scelte sono un pallino, un'icona, un cursore o un termometro. **Icona** è il valore predefinito.

5 Utilizzando l'elenco a discesa **In base alla colonna**, specificare su quale colonne si dovrebbe basare la regola nel report.

6 Specificare quale cursore dovrebbe apparire nella colonna per la **Posizione cella**. Le scelte sono **A sinistra del testo**, **A destra del testo** o **Sostituisci testo**.

7 Definire gli intervalli e i colori per la regola:

- Specificare i singoli valori per gli intervalli e quindi selezionare un colore. È possibile fare clic sull'operatore fra gli intervalli per cambiarlo.
- Fare clic su per popolare automaticamente gli intervalli. Viene visualizzata la finestra Popolamento degli intervalli.

  È possibile specificare **Numero di intervalli**, **Limiti inferiori** e **Limiti superiori**. Fare clic su **OK**.

8 Specificare la **Colonna** in cui si desidera visualizzare il cruscotto

9 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di un regola di visualizzazione popolata automaticamente che utilizza un'icona:

Di seguito è riportato un esempio di tabella a elenco con applicate le regole di visualizzazione:

Product Li...	Product	Revenue	Expenses	Profit
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15.447.211
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15.324.936
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15.364.999
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15.199.534
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15.008.274
Action Figure	.	0	126.051.9...	-126.051.937
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15.425.882
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15.209.606
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.4...	355.046.378
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329.548.595
Game	Board	802.655.795	193.961.6...	608.694.146
Game	.	0	99.209.012	-99.209.012
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151	99.358.356
Promotional	Backpack	278.485.882	113.686.2...	164.799.628
Promotional	.	0	23.089.265	-23.089.265

Nota: se il valore è esterno ai limiti degli intervalli della regola di visualizzazione, non è visualizzata alcuna icona nella tabella a elenco

10 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

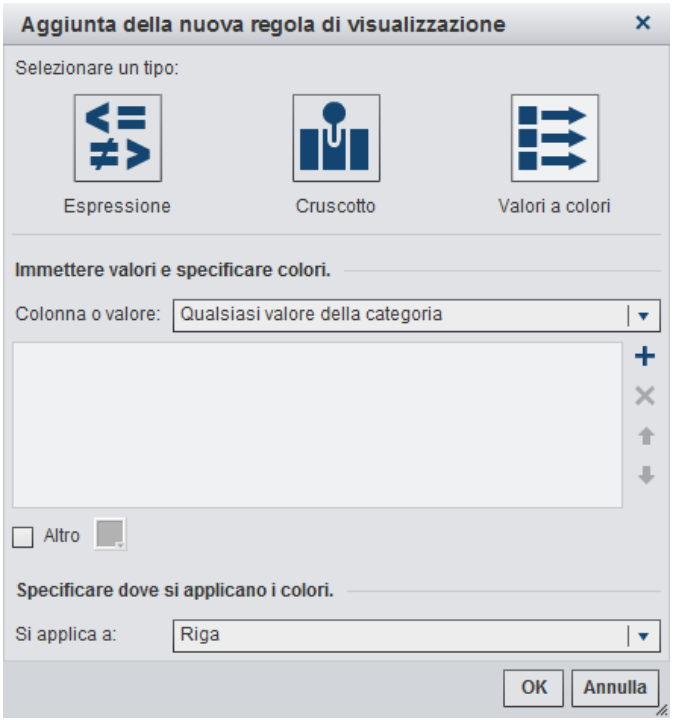
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando valori a colori

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella usando valori a colori:

1 Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Valori a colori**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli dei valori a colori.



4 Selezionare la **Colonna o valore** a cui si desidera applicare la regola di visualizzazione.

5 Fare clic nella casella per immettere un valore per la regola di visualizzazione.

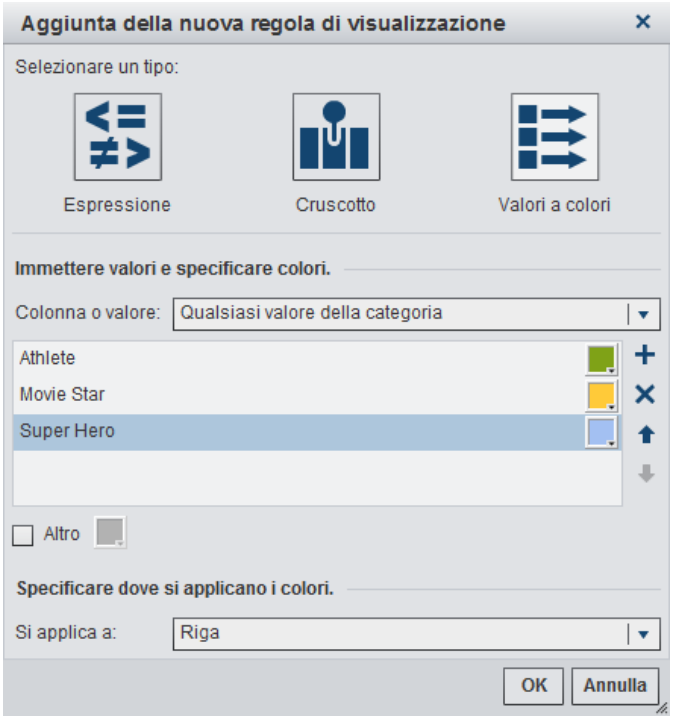
6 Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.

7 (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore.

8 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore.

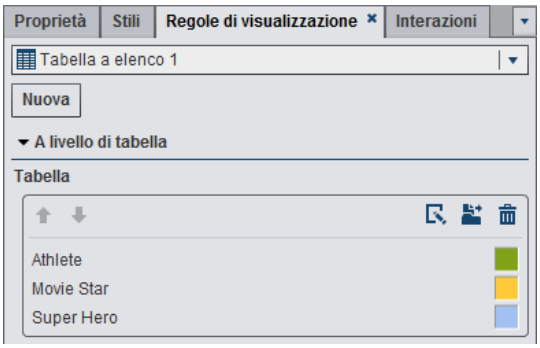
9 Utilizzando l'elenco, specificare dove applicare i colori.

Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per i prodotti in una tabella a elenco.



10 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con le regole di visualizzazione.

La regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per cambiare la regola di visualizzazione a livello di tabella in una regola di visualizzazione a livello di report.

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico

È possibile aggiungere regole di visualizzazione ai grafici. Non è possibile creare una regola di visualizzazione per evidenziare le date in un grafico.

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando un'espressione

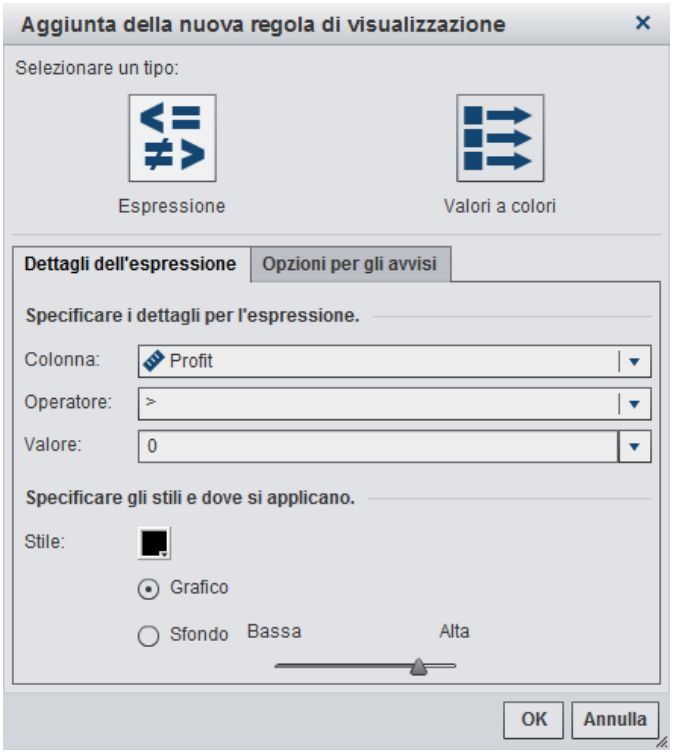
Nota: le regole di visualizzazione possono essere aggiunte a un grafico a cascata soltanto se la casella di controllo **Colore per segno di risposta**è selezionata nella scheda **Proprietà**.

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un grafico:

1 Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Espressione**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli per l'espressione.



4 Nella scheda **Dettagli dell'espressione**, selezionare la **Colonna** o qualsiasi valore della misura.

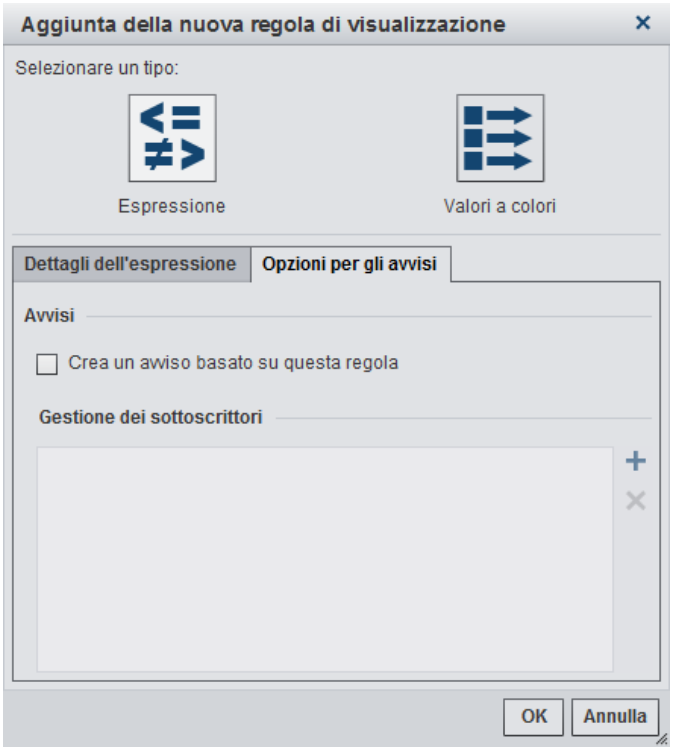
5 Selezionare l'**Operatore**. È possibile selezionare **=**, **< >**, **BetweenInclusive**, **<**, **<=**, **>**, **>=**, **Missing** o **NotMissing**. Il valore predefinito è **>**.

6 Immettere o selezionare un **Valore**.

7 Modificare lo **Stile**, che include colore e grafico o sfondo.

Nota: **Sfondo** è disponibile soltanto per i grafici a barre, i grafici a cascata, i grafici a linee, i grafici a dispersione, i grafici delle serie storiche e i grafici a bolle. È anche disponibile per i diagrammi ad aghi, che sono creati in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici).

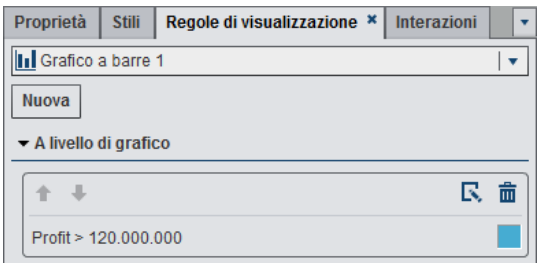
8 (Facoltativo) Nella scheda **Opzioni per gli avvisi**, selezionare la casella di controllo **Crea un avviso basato su questa regola**. Per maggiori informazioni sugli avvisi, vedere “Avvisi per gli oggetti del report” a pagina 379.



Utilizzare l'elenco **Gestione dei sottoscrittori** per aggiungere i nomi degli utenti che devono essere informati quando la condizione di avviso è soddisfatta.

9 Fare clic su **OK**. Il grafico si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di una regola di visualizzazione che utilizza un'espressione:



10 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando valori a colori

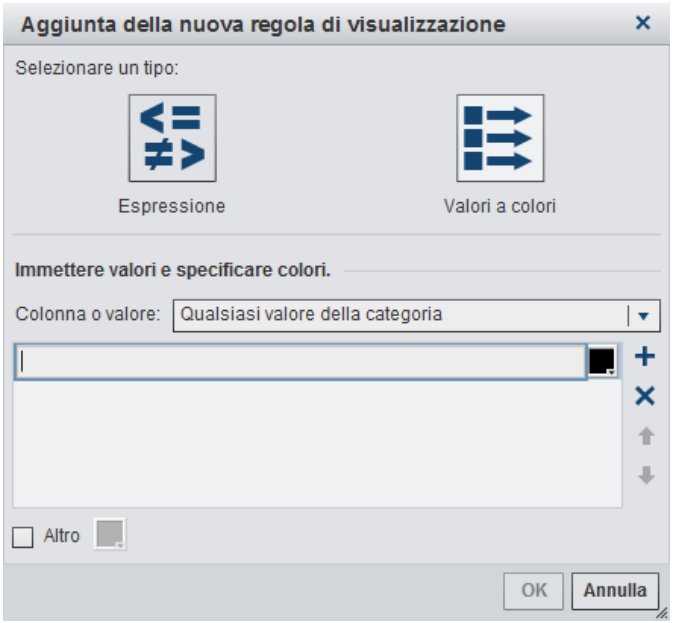
Nota: le regole di visualizzazione possono essere aggiunte a un grafico a cascata soltanto se la casella di controllo **Colore per segno di risposta**è selezionata nella scheda **Proprietà**.

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un grafico usando valori a colori:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3. Fare clic su **Valori a colori**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli dei valori a colori.



4. Selezionare la **Colonna o valore** a cui si desidera applicare la regola di visualizzazione.

5 Fare clic nella casella per immettere un valore per la regola di visualizzazione.

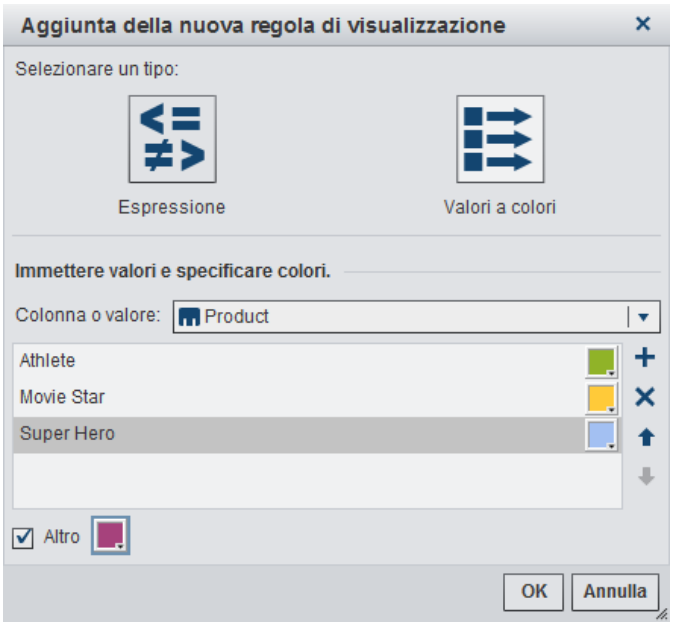
6 Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.

7 (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore per la regola di visualizzazione.

8 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore.

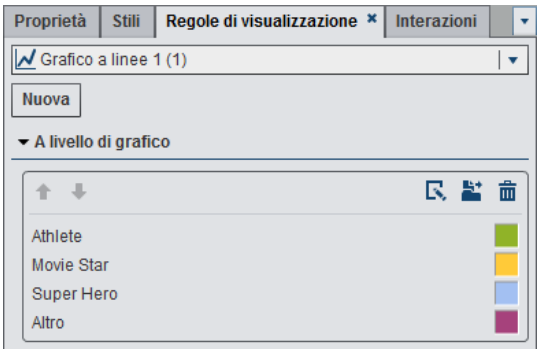
9 Utilizzando l'elenco, specificare dove applicare i colori.

Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per i prodotti in un grafico.



10 Fare clic su **OK**. Il grafico si aggiorna con le regole di visualizzazione.

La regola di visualizzazione appare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per cambiare la regola di visualizzazione a livello di grafico in una regola di visualizzazione a livello di report.

Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto

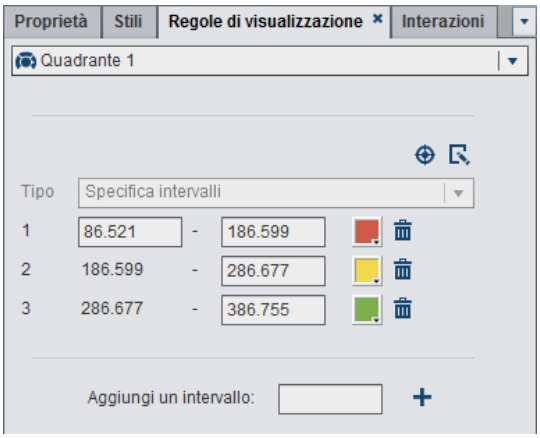
Una regola di visualizzazione viene usata da un cruscotto per designare intervalli e colori per i range.

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto:

1 Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**.

Esempio della scheda **Regole di visualizzazione** per un cruscotto a quadrante:



3 Specificare (o modificare) le regole di visualizzazione per il cruscotto. È possibile popolare gli intervalli, modificare la regola di visualizzazione e specificare il **Tipo**.

Per popolare automaticamente gli intervalli:

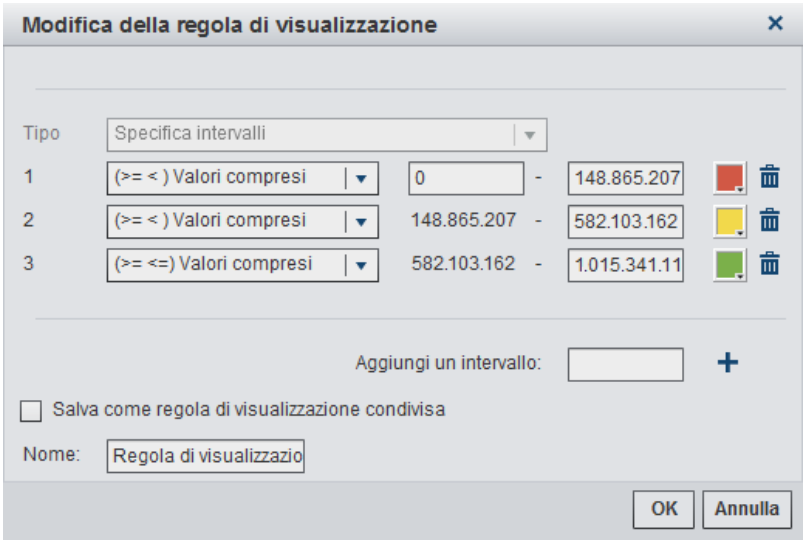
a Fare clic su per visualizzare la finestra Popolamento degli intervalli.

b Immettere un numero per **Valore target**.

c Fare clic su **OK**. Il cruscotto si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione.

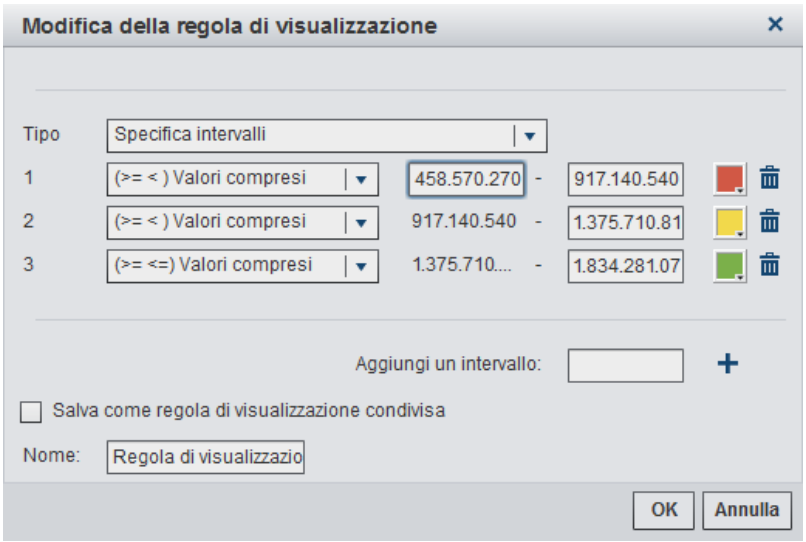
Per modificare la regola di visualizzazione per un cruscotto:

a Fare clic su per visualizzare la finestra Modifica della regola di visualizzazione.



b Selezionare un **Tipo**. Le scelte sono **Usa una regola di visualizzazione condivisa** o **Specifica intervalli**.

Se si seleziona **Specifica intervalli**, il contenuto della finestra cambia in modo da poter aggiungere intervalli. Esempio:



Aggiornare le condizioni per i valori, gli intervalli e il colore del range. Selezionare un colore per aprire la tavolozza dei colori. Per aggiungere nuovi intervalli alla regola di visualizzazione, specificare un numero e fare clic su **Aggiungi**. Selezionare la casella di controllo **Salva come regola di visualizzazione**

condivisa e specificare un **Nome** se si desidera salvare la regola di visualizzazione.

c Fare clic su **OK**. Il cruscotto si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione.

36

Utilizzo dei filtri del report

Filtri del report ... 469

Utilizzo dei filtri del report di base ... 471
Filtri del report di base ... 471
Creazione di un filtro del report di base ... 471
Modifica di un filtro del report di base ... 474
Eliminazione di un filtro del report di base ... 476

Utilizzo dei filtri del report avanzati ... 476
Filtri del report avanzati ... 476
Creazione di un filtro del report avanzato ... 476
Modifica di un filtro del report avanzato ... 478
Eliminazione di un filtro del report avanzato ... 480

Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report ... 480
Filtri dell'origine dati ... 480
Creazione di un filtro dell'origine dati ... 480
Modifica di un filtro dell'origine dati ... 482
Eliminazione di un filtro dell'origine dati ... 483

Filtri del report

In SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile creare filtri per estrarre i dati.

Sono disponibili tre tipi di filtri:

Filtri di base
: estrarre i dati per singoli oggetti del report utilizzando un unico elemento di dati. Un filtro di base è costretto a utilizzare soltanto l'elemento di dati selezionato al momento della creazione del filtro di base. I filtri di base possono essere creati e modificati utilizzando il menu a comparsa per un oggetto del report o la finestra Modifica del filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri del report di base” a pagina 471.

Filtri avanzati
: estrarre i dati per singoli oggetti del report utilizzando un numero qualsiasi di elementi di dati e operatori (per esempio, OR e AND) nella stessa espressione. I filtri avanzati possono essere creati e modificati utilizzando la finestra Filtro avanzato. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri del report avanzati” a pagina 476.

Filtri dell'origine dati
: estraggono dati per l'intero report. I filtri dell'origine dati che vengono creati sono applicati a ogni oggetto nel report che utilizza tale origine dati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report” a pagina 480.

Tutti i filtri vengono salvati quando si salva il report.

Quando un oggetto del report importato da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) ha un filtro locale, tale filtro è visualizzato nella scheda **Filtri**. Non è possibile modificare o eliminare questi filtri su oggetti del report importati che utilizzano dati su richiesta.

Nota: il collegamento al report è un tipo di filtro. La sezione del report che costituisce il target del collegamento viene filtrata in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato. Per maggiori informazioni, vedere “Panoramica del collegamento” a pagina 503.

Utilizzo dei filtri del report di base

Filtri del report di base

Per alcuni oggetti del report, è possibile estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri** nel riquadro destro del designer. È possibile basare i filtri su qualsiasi elemento di dati nell'origine dati corrente per questo oggetto del report, indipendentemente dal fatto che l'elemento di dati sia assegnato a un oggetto del report nel report corrente.

Creazione di un filtro del report di base

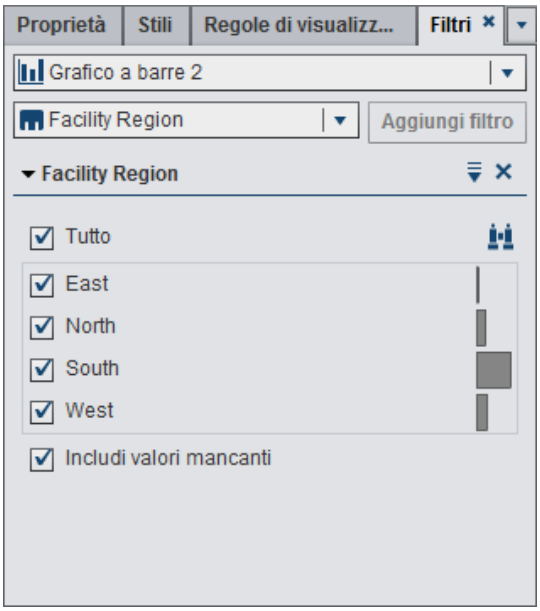
Per creare un filtro del report di base:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.
2. Fare clic su ▾ accanto al pulsante **Aggiungi filtro** e selezionare un elemento di dati dall'elenco. Quindi, fare clic su **Aggiungi filtro**. Il filtro appare nella scheda.
3. Selezionare i valori dei dati per il filtro.

   SUGGERIMENTO Utilizzare la freccia sulla sinistra del nome del filtro nella scheda **Filtri** per espandere o comprimere i dettagli del filtro quando si lavora con più filtri.

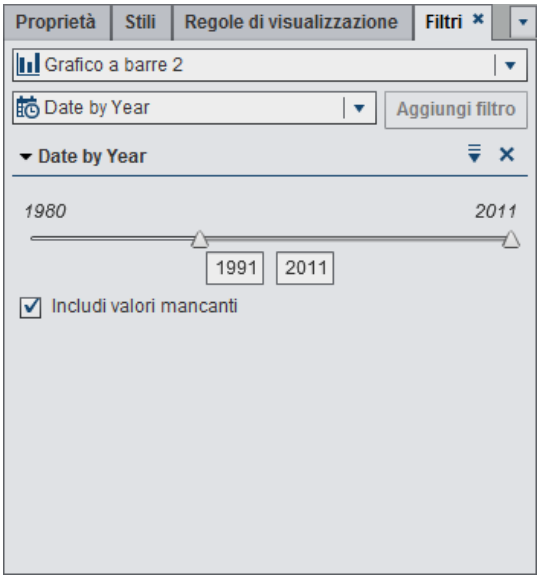
   - Per un filtro di base che utilizza valori discreti, viene visualizzata una casella di controllo per ogni valore distinto che usa il formato corrente applicato all'elemento di dati. A destra di ogni valore, una barra indica la frequenza. Selezionare i valori dei dati che si desidera filtrare o cancellare le selezioni per i valori dei dati che non si desidera filtrare. Scegliere **Tutti** per selezionare tutti i valori.

Viene di seguito riportato un esempio di filtro di base per valori discreti:



- Nel caso di un filtro che utilizza valori continui, un cursore mostra i valori massimo e minimo che esistono per l'elemento di dati usando il formato corrente dell'elemento di dati. Utilizzare il cursore per selezionare un range di valori target.

Viene di seguito riportato un esempio di filtro di base per valori continui:



4 (Facoltativo) Se i dati contengono valori mancanti e si desidera escludere tali valori mancanti dal report, deselezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.

5 Fare clic su (a sinistra dell'icona Elimina) per accedere alle opzioni. Le opzioni disponibili dipendono dal fatto di applicare un filtro a valori alfanumerici, date o valori numerici. È possibile ordinare i valori o le frequenze nel filtro.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Disponibilità
Modifica filtro	Questa opzione è sempre disponibile.
Applica filtro utilizzando valori continui	Questa opzione è disponibile soltanto per elementi di dati di misura.
Applica filtro utilizzando valori discreti	Questa opzione è disponibile per elementi di misura e categoria.
Includi valori mancanti	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori continui. Equivale a selezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.
Escludi valori mancanti	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori continui. Equivale a deselezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.
Seleziona tutto	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Seleziona tutti i valori discreti elencati. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.
Deseleziona tutto	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Deseleziona le selezioni di tutti i valori discreti correnti che sono elencati. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.
Inverti selezione	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Cambia tutte le caselle di controllo dei valori discreti in modo che vengano deselezionate se sono selezionate. Se sono deselezionate, vengono selezionate. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.

Opzione	Disponibilità
Ordina per valori	Questa opzione consente di ordinare in base ai valori nel filtro.
Ordina per frequenza	Questa opzione consente di ordinare in base alle frequenze nel filtro.

6 (Facoltativo) Utilizzare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

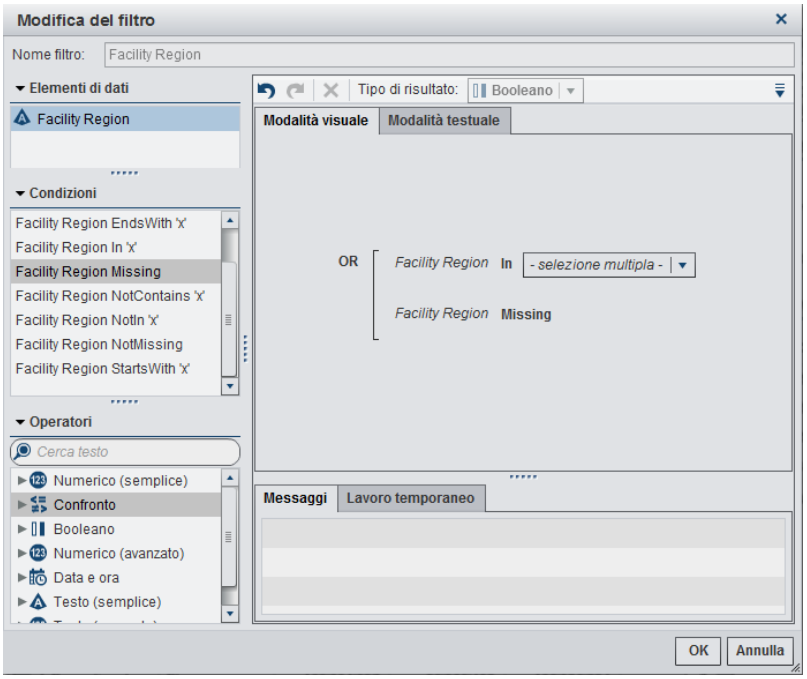
Modifica di un filtro del report di base

Per modificare un filtro del report di base:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su accanto al nome del filtro. Quindi, selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizza la finestra Modifica del filtro.



4 Modificare l'espressione per il filtro.

- È possibile trascinare e rilasciare condizioni e operatori sull'espressione nella scheda **Modalità visuale** del riquadro destro.
- È possibile immettere l'espressione nella scheda **Modalità testuale** del riquadro destro.
- È possibile creare un'espressione utilizzando entrambe le schede **Modalità visuale** e **Testo** nel riquadro destro.

Per informazioni, consultare Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

Nota: gli operatori AND e OR possono accettare più di due condizioni. Per aggiungere una condizione all'operatore, trascinare e rilasciare una condizione sul nome dell'operatore nel riquadro destro. Per esempio, per aggiungere una terza condizione a un operatore AND, trascinare e rilasciare la nuova condizione su AND nell'espressione.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▶ **Nuova condizione**.

5 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Eliminazione di un filtro del report di base

Per eliminare un filtro del report di base, fare clic su ✕ accanto al filtro nella scheda **Filtri**.

Utilizzo dei filtri del report avanzati

Filtri del report avanzati

Per la maggior parte degli oggetti del report, è possibile creare filtri avanzati per estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri** nel riquadro destro del designer.

I filtri avanzati consentono di creare filtri che utilizzano più di un elemento di dati.

Nota: i filtri avanzati che vengono creati nell'explorer potrebbero contenere espressioni impossibili da creare nel designer.

Nota: i filtri globali avanzati che vengono creati nell'explorer sono supportati dal designer, ma non è possibile creare filtri avanzati globali nel designer.

Creazione di un filtro del report avanzato

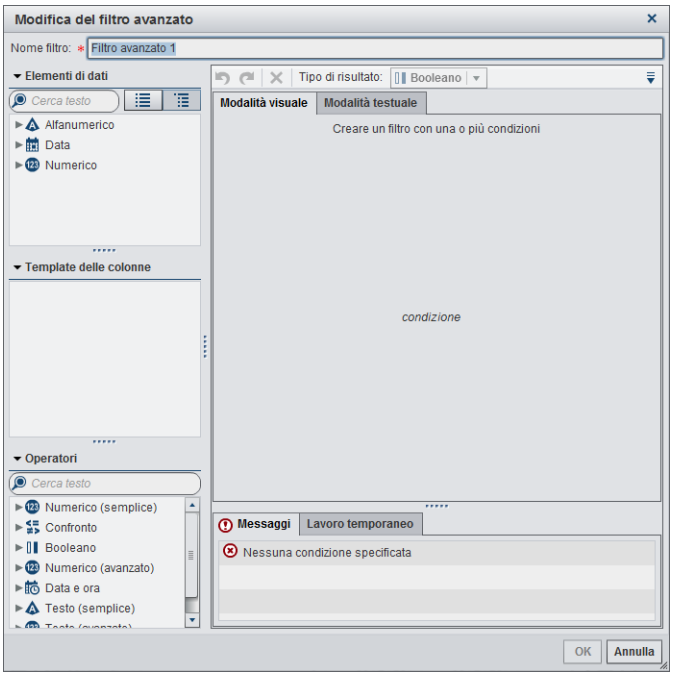
Per creare un filtro del report avanzato:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su ▾ per selezionare **Avanzate** invece di uno specifico elemento di dati.

4 Fare clic su **Aggiungi filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro avanzato.



5 Specificare un **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

6 Creare una condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per creare una condizione utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per informazioni, consultare Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

7 (Facoltativo) Aggiungere operatori all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere operatori utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

c Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare un'altra condizione. Quindi, trascinare e rilasciare l'ulteriore condizione nell'espressione. Completare inserendo qualsiasi parametro richiesto.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▶ **Nuova condizione**.

8 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro del report avanzato

Per modificare un filtro del report avanzato:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su ▼ accanto al nome del filtro avanzato. Quindi, selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro avanzato.

4 Modificare o aggiungere una condizione per il filtro:. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

5 (Facoltativo) Per sostituire una condizione, trascinare e rilasciare una nuova condizione sulla condizione esistente nell'espressione della scheda **Modalità visuale**. Oppure rimuovere una condizione utilizzando la scheda **Modalità testuale**.

6 (Facoltativo) Aggiungere un operatore all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere un operatore utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

c (Facoltativo) Aggiungere una condizione.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▶ **Nuova condizione**.

7 (Facoltativo) Eliminare parte di un'espressione evidenziando la parte da eliminare e quindi selezionando **Elimina** o **Cancella**.

8 Fare clic su **OK** per applicare il filtro avanzato.

Eliminazione di un filtro del report avanzato

Per eliminare un filtro avanzato, fare clic su ✕ sul filtro nella scheda **Filtri**.

Utilizzo dei filtri dell'origine dati in un report

Filtri dell'origine dati

I filtri dell'origine dati sono utilizzati per limitare i dati visualizzati in un report. I filtri dell'origine dati che vengono creati nel designer sono applicati a ogni oggetto nel report che utilizza l'origine dati. Un report che ha più origini dati può contenere più filtri dell'origine dati.

È possibile usare valori continui o valori discreti per creare un filtro dell'origine dati. I filtri dei valori continui possono essere usati soltanto per le misure. I filtri dei valori discreti possono essere usati per qualsiasi elemento di dati alfanumerico, numerico, di data o di data e ora, purché il numero totale dei valori distinti non superi un numero massimo.

I filtri dell'origine dati non sono visualizzati nelle schede **Filtri** o **Dati**. Un filtro dell'origine dati aggiorna i valori di cardinalità che sono visualizzati nella scheda **Dati**.

Vi è il limite di un filtro dell'origine dati per origine dati.

Creazione di un filtro dell'origine dati

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▼ e quindi selezionare **Nuovo filtro dell'origine dati**. Viene visualizzata la finestra Nuovo filtro dell'origine dati.

2 Aggiungere una condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

3 (Facoltativo) Per sostituire una condizione, trascinare e rilasciare una nuova condizione sulla condizione esistente nell'espressione della scheda **Modalità visuale**. Oppure rimuovere una condizione utilizzando la scheda **Modalità testuale**.

4 (Facoltativo) Aggiungere un operatore all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere un operatore utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

c (Facoltativo) Aggiungere una condizione.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▶ **Nuova condizione**.

5 (Facoltativo) Eliminare parte di un'espressione evidenziando la parte da eliminare e quindi selezionando **Elimina** o **Cancella**.

6 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro dell'origine dati

1 Se un'origine dati non è già aggiunta, aggiungerla.

2 Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Modifica del filtro dell'origine dati**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro dell'origine dati.

3 Aggiungere o modificare la condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per modificare condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 4, “Condizioni per i filtri” a pagina 645.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

4 Modificare l'operatore nell'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

5 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Eliminazione di un filtro dell'origine dati

Per eliminare un filtro dell'origine dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Elimina filtro**.

2 Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

37

Utilizzo delle interazioni

Panoramica delle interazioni 485

Creazione di un'interazione 486
Creazione di un'interazione del filtro 486
Creazione di un'interazione di evidenziazione interattiva dei dati 492
Mappatura delle origini dati 498

Eliminazione di un'interazione 501

Panoramica delle interazioni

Le interazioni vengono utilizzate per indirizzare l'attenzione di colui che visualizza un report a specifici risultati presenti in un report. Le interazioni consentono di estrarre i dati per ridurre il loro volume e permettono all'utente di comprenderli all'interno di uno specifico contesto.

La visualizzazione Interazioni di SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente ai report designer di specificare quali interazioni desiderano aggiungere a tabelle, grafici, cruscotti e controlli di un report.

Esistono i seguenti tipi di interazioni:

filtro
: viene usato per limitare i dati restituiti da una query a un'origine dati. I filtri sono semplicemente insiemi di regole o condizioni, che l'utente specifica per estrarre i dati

visualizzati in una tabella o in un grafico. L'obiettivo è quello di visualizzare solo i dati necessari all'esecuzione dell'analisi.

evidenziazione interattiva
: è la forma abbreviata di *evidenziazione interattiva dei dati*, che consente di mostrare gli stessi dati selezionati contemporaneamente in due o più tabelle, grafici o controlli. L'evidenziazione interattiva evidenzia una percentuale che rispecchia il numero di osservazioni condivise nel data set ma non evidenzia una percentuale che corrisponde al valore aggregato. I dati evidenziati hanno lo stesso aspetto in ogni oggetto, rendendoli facilmente evidenti a coloro che visualizzano il report.

Tabelle, grafici e cruscotti possono essere l'origine di un'interazione, a eccezione dei grafici delle serie storiche. Gli oggetti del report che utilizzano dati di dettaglio non possono essere l'origine di una interazione. I controlli che vengono usati nell'area di disegno possono anch'essi essere l'origine di un'interazione. I controlli che vengono usati come prompt della sezione vengono trattati come filtri automatici e non vengono mostrati nella visualizzazione Interazioni.

La scheda **Interazioni** nel riquadro destro consente di creare interazioni e collegamenti.

Nota: le interazioni sono disponibili soltanto per gli oggetti del report nella stessa sezione.

Nota: il collegamento al report è un tipo di interazione. La sezione del report che costituisce il target del collegamento viene estratta in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato. Per maggiori informazioni, vedere “Panoramica del collegamento” a pagina 503.

Creazione di un'interazione

Creazione di un'interazione del filtro

È possibile creare interazioni utilizzando la visualizzazione Interazioni o la scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

I seguenti oggetti che sono importati dall'explorer possono essere l'origine di un'interazione del filtro:

- Box plot
- Heatmap con una misura di categoria relazionale
- Diagrammi di forecast
- Mappe geografiche

Matrici di correlazione importate, istogrammi, grafici a dispersione con linee di stima, heatmap senza una misura di categoria relazionale selezionabile e box plot senza una misura di categoria relazionale selezionabile non possono essere l'origine di una interazione. Gli elementi di dati gerarchici non sono supportati per le interazioni.

Nota: non è possibile creare interazioni da tabelle a elenco, grafici a bolle e grafici a dispersione che utilizzano dati di dettaglio. Tuttavia, una tabella a elenco che utilizza dati di dettaglio può essere il target di un'interazione.

Nota: i grafici a dispersione non possono essere l'origine di un'interazione.

Nota: i grafici a bolle possono essere l'origine di un'interazione soltanto se hanno il ruolo **Raggruppamento** assegnato.

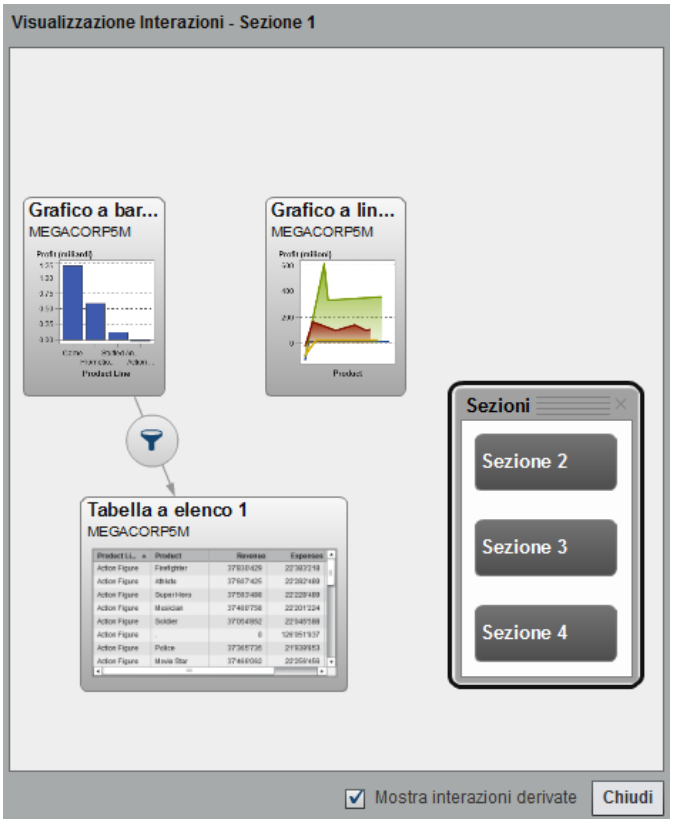
Per creare un'interazione del filtro utilizzando la visualizzazione Interazioni:

1. Aggiungere gli oggetti del report che si desidera usare nell'area di disegno. Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco.

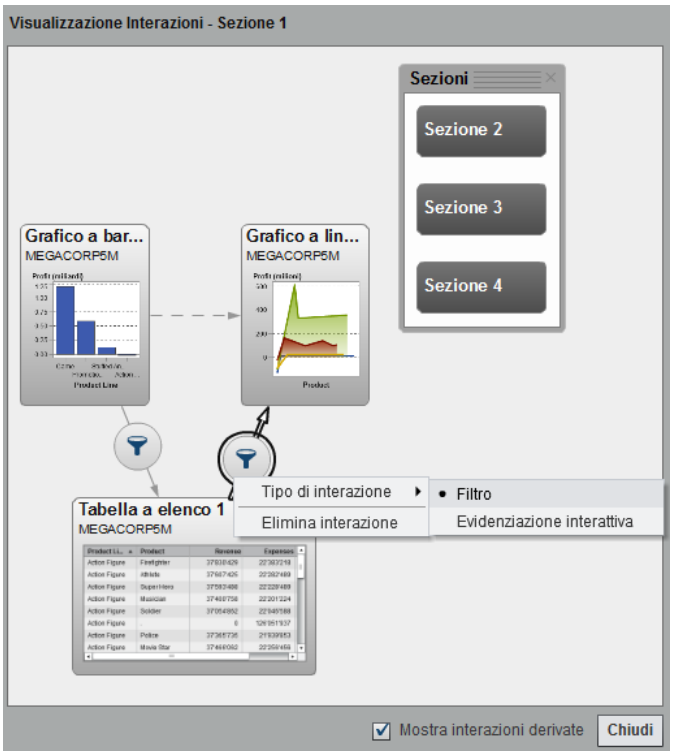
2. Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** nella scheda **Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▶ **Mostra interazioni**.

3. Nella visualizzazione Interazioni, tracciare una connessione fra gli oggetti di origine e target del report. Dopo avere creato un'interazione, il pulsante viene visualizzato fra gli oggetti del report. Esempio di interazione fra un grafico a barre (l'origine) e una tabella a elenco (il target):

Nota: l'origine e il target di un'interazione dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare l'interazione. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 498.



4 Fare clic con il pulsante destro del mouse su . Quindi, selezionare **Tipo di interazione** ▶ **Filtro**.

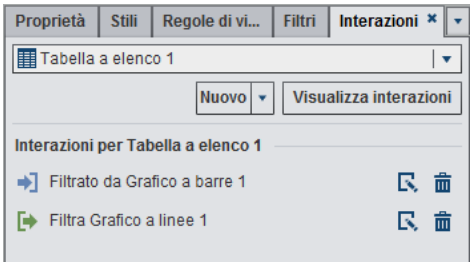


5 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Mostra interazioni derivate**. (Le interazioni derivate sono rappresentate da linee tratteggiate nella Visualizzazione Interazioni.)

6 (Facoltativo) Aggiungere altre interazioni del filtro.

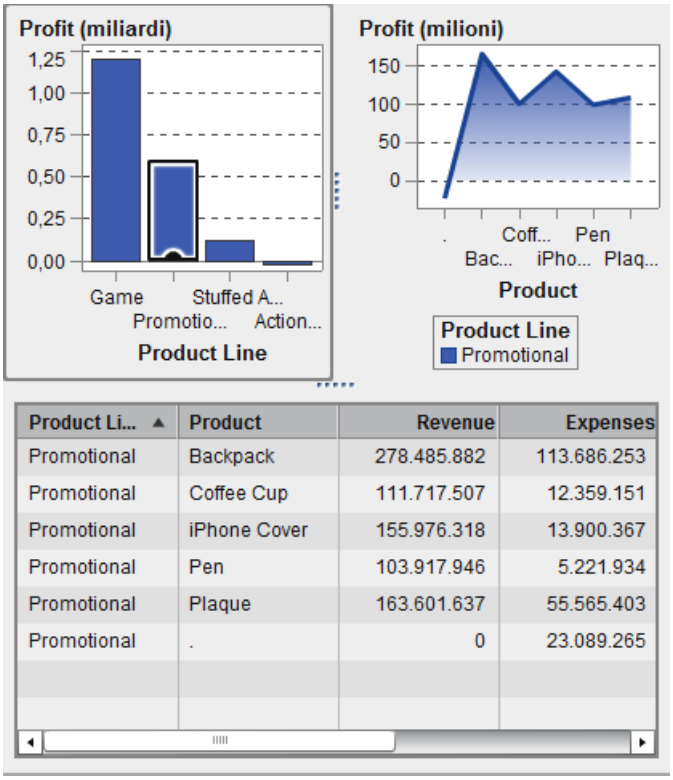
7 Fare clic su **Chiudi**. La nuova interazione (o interazioni) appare nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

Il seguente esempio mostra la scheda **Interazioni** per l'esempio di applicazione di un filtro mostrato in Schermata 37.1 a pagina 490.



Selezionare i dati nell'oggetto di origine del report per applicare un filtro sui dati nell'oggetto (o oggetti) target del report. Nel seguente esempio, la linea di prodotti promozionale è stata selezionata nel grafico a barre. Contemporaneamente, il grafico a linee e la tabella a elenco mostrano lo stesso filtro.

Schermata 37.1 *Esempio di applicazione di un filtro con un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco*

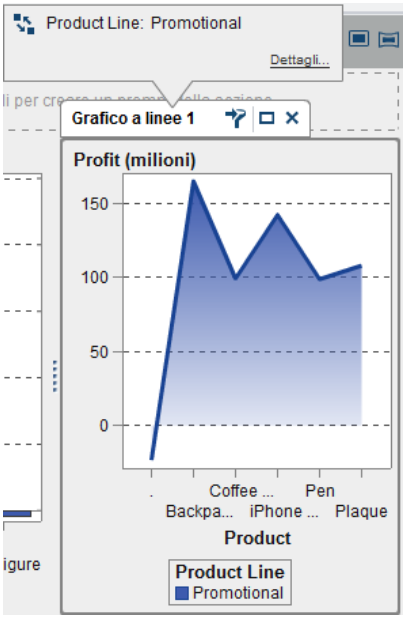


Product Li...	Product	Revenue	Expenses
Promotional	Backpack	278.485.882	113.686.253
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151
Promotional	iPhone Cover	155.976.318	13.900.367
Promotional	Pen	103.917.946	5.221.934
Promotional	Plaque	163.601.637	55.565.403
Promotional	.	0	23.089.265

Facendo clic su un'altra selezione si applica il filtro in base alla nuova selezione. Per esempio, nel report indicato sopra, è possibile fare clic sulla linea di prodotti giochi per cambiare il filtro. Un'icona viene aggiunta all'oggetto del report che viene filtrato.

Ecco il grafico a linee usato nell'esempio precedente. L'icona del filtro in ingresso appare sopra l'oggetto del report quando viene selezionato nell'area di disegno. Fare clic su per ottenere dettagli sul filtro che è stato applicato. Fare clic su **Dettagli** per

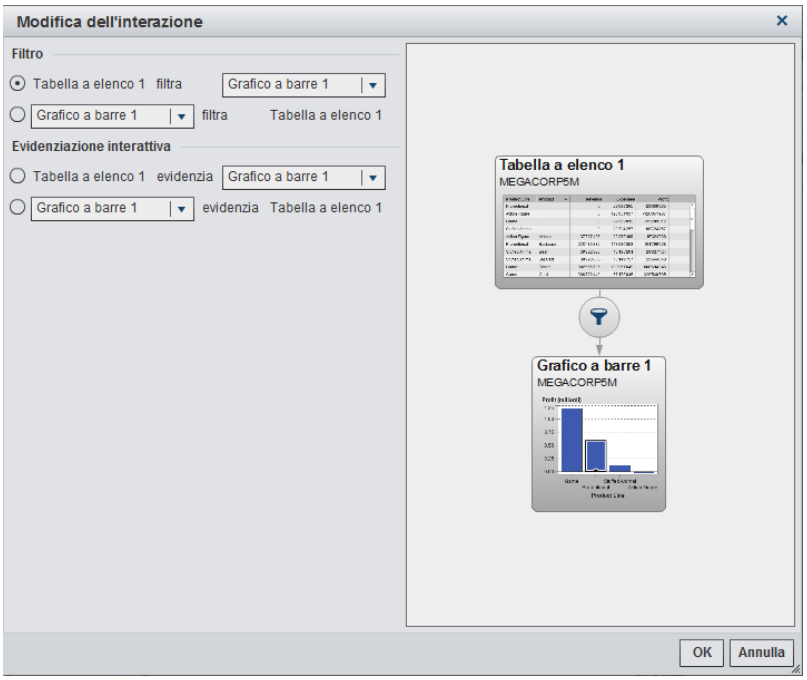
avere maggiori informazioni sul filtro. Viene visualizzata la finestra Filtri degli elementi visuali, che mostra la query esatta che è stata inviata al server.



Per eliminare la selezione e reimpostare il filtro (o i filtri), premere Ctrl+clic mentre si visualizza l'oggetto originale del report.

Per creare un'interazione utilizzando il pulsante **Nuovo** nella scheda **Interazioni**:

1. Selezionare un oggetto del report nell'area di disegno. Per esempio, potrebbe essere un grafico a barre.
2. Selezionare la scheda **Interazioni**.
3. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Interazione**. Viene visualizzata la finestra **Modifica dell'interazione**.



4 Nella finestra Modifica dell'interazione, selezionare l'oggetto del report che si desidera usare come origine di un'interazione del filtro o dell'evidenziazione interattiva. Per esempio, se il report ha un grafico a barre e si desidera che applichi un filtro su un grafico a linee, la prima linea dovrebbe essere *Grafico a barre 1* filtra *Tabella a elenco 1*.

   La finestra Modifica dell'interazione disattiva le opzioni per le interazioni del filtro o dell'evidenziazione interattiva se non risultano possibili.

5 Terminato di lavorare con le interazioni, fare clic su **OK**. La nuova interazione viene visualizzata nella scheda **Interazioni**.

Creazione di un'interazione di evidenziazione interattiva dei dati

I seguenti oggetti che sono importati dall'explorer non possono essere l'origine di un'interazione dell'evidenziazione interattiva:

- Box plot

- Heatmap con una misura di categoria relazionale
- Diagrammi di forecast
- Mappe geografiche

Per creare un'interazione utilizzando l'evidenziazione interattiva dei dati:

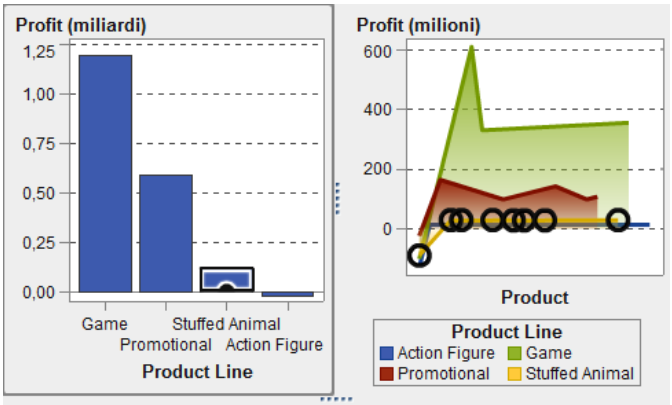
1. Aggiungere gli oggetti del report che si desidera usare nell'area di disegno. Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco.
2. Selezionare la scheda **Interazioni**.
3. Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** nella scheda **Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▶ **Mostra interazioni**.
4. Nella visualizzazione Interazioni, tracciare una connessione fra gli oggetti di origine e target del report. Dopo avere creato un'interazione, il pulsante viene visualizzato fra gli oggetti del report.

   Nota: l'origine e il target di un'interazione dell'evidenziazione interattiva dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare l'interazione. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 498.
5. Fare clic con il pulsante destro del mouse su . Quindi, selezionare **Tipo di interazione** ▶ **Evidenziazione**.

   L'icona Filtro cambia in .
6. Fare clic su **Chiudi**. La nuova interazione (o interazioni) appare nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

Selezionare i dati nell'oggetto di origine del report per l'evidenziazione interattiva dei dati in uno o più oggetti target del report. Nel seguente esempio, la linea di prodotti stuffed animal è stata selezionata nel grafico a barre. Contemporaneamente, il grafico a linee e il campo incrociato evidenziano gli stessi dati.

Schermata 37.2 *Esempio di evidenziazione interattiva dei dati con un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco*



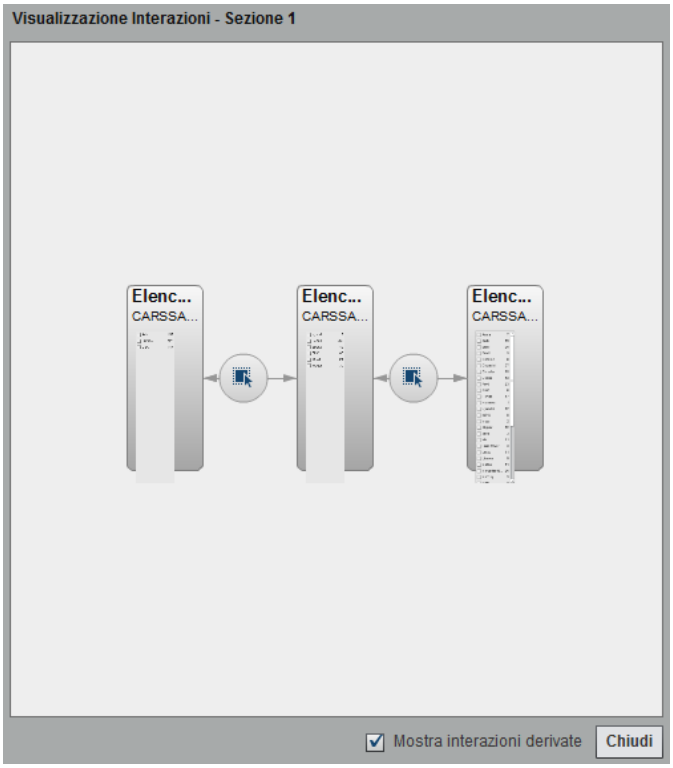
Product Li...	Product	Revenue	Expenses	
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15.4
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15.3
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15.3
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15.1
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15.0
Action Figure	.	0	126.051.937	-126.0
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15.4
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15.2
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.423	355.0
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329.5

Nota: se il grafico contiene una misura di frequenza, un pattern a tratteggio incrociato indica che è selezionato o che è stato evidenziato in modo interattivo.

L'interazione dell'evidenziazione interattiva fra controlli si comporta in modo diverso rispetto a un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra tabelle e grafici. Quando esiste un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra controlli, invece di evidenziare o selezionare i valori nell'altro controllo, i valori che corrispondono vengono spostati nella parte superiore del controllo mentre i valori che non corrispondono risultano disattivati. Se esiste un elemento di dati di frequenza, il valore della frequenza viene aggiornato.

Esempio di un report sui veicoli con tre controlli di elenco:

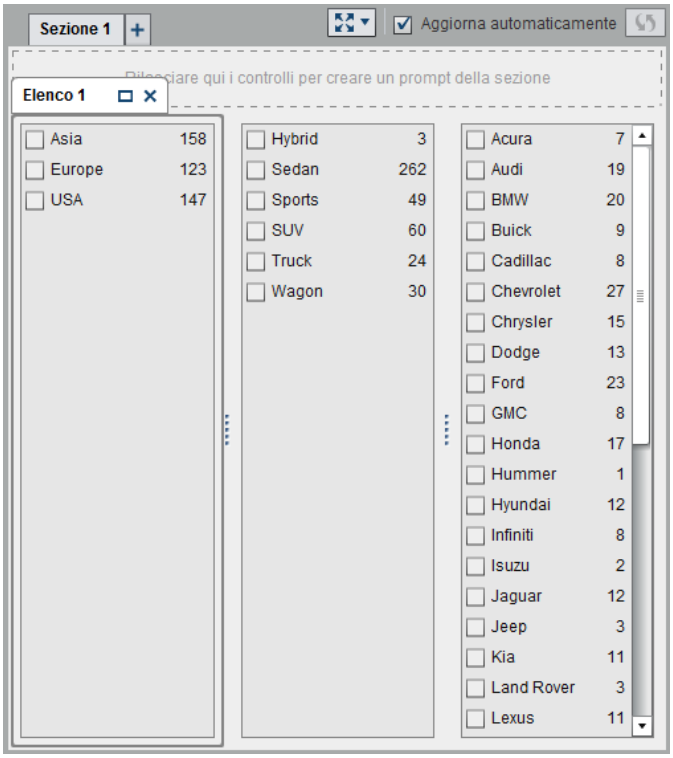
Schermata 37.3 *Tre controlli di elenco con interazioni dell'evidenziazione interattiva*



Il primo elenco contiene tre aree geografiche elencate come `Origine`. Il secondo elenco contiene sei tipi di veicoli. Il terzo elenco contiene 38 aziende costruttrici di veicoli. Esiste un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra il primo elenco e il

secondo elenco. Esiste una seconda interazione dell'evidenziazione interattiva fra il secondo elenco e il terzo elenco. Osservare i valori nel secondo elenco.

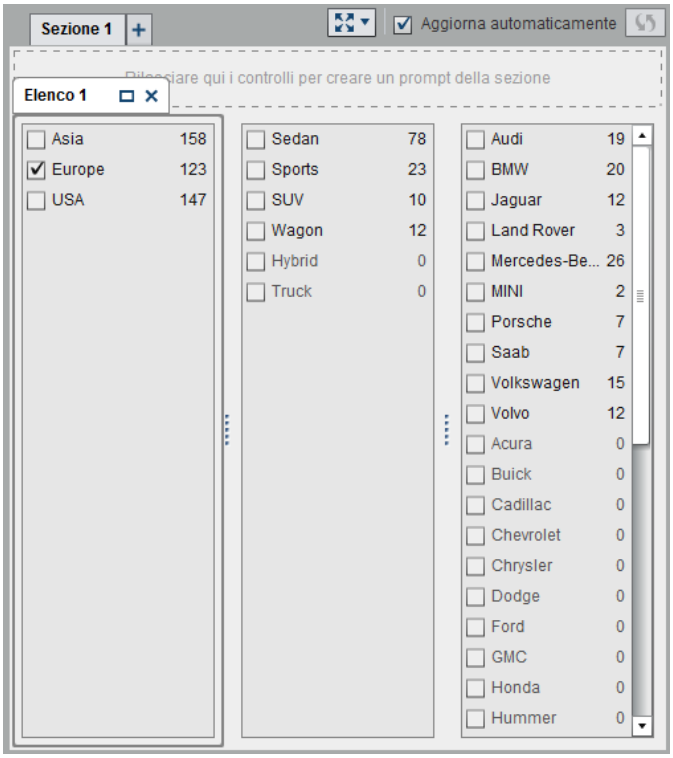
Schermata 37.4 *Esempio: tre controlli di elenco in un report*



Nel passo 1, l'utente ha selezionato **`Europe`** come area geografica di **`Origine`** nel primo elenco. Osservare i cambiamenti nel secondo elenco. **`Hybrid`** e **`Truck`** sono disattivati e i loro valori di frequenza sono entrambi cambiati in `0`. Nel terzo elenco, tutti i

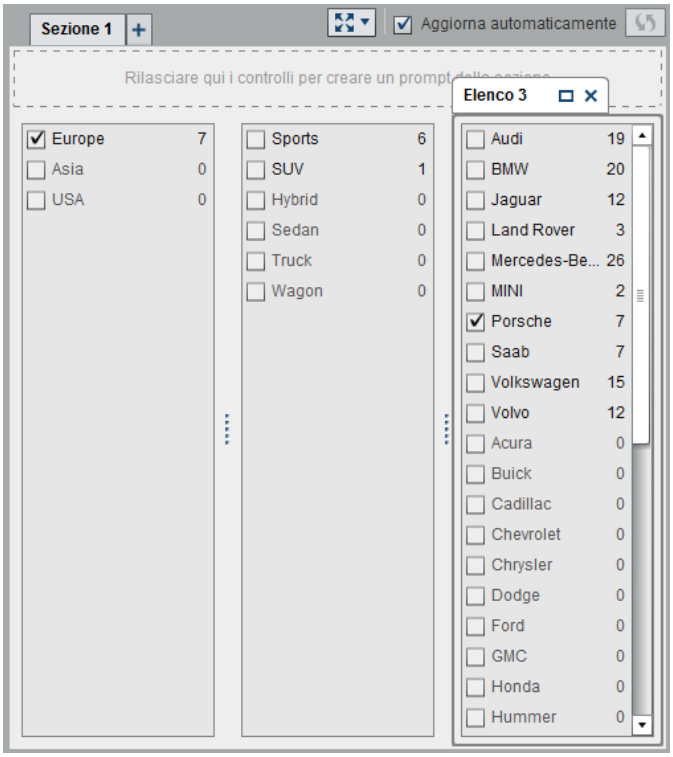
costruttori di veicoli che non si trovano in Europa sono disattivati e i loro valori di frequenza sono tutti cambiati in `0`.

Schermata 37.5 *Esempio: tre controlli di elenco con un'interazione dell'evidenziazione interattiva*



Nel passo 2, l'utente ha selezionato **`Porsche`** come costruttore di veicoli nel terzo elenco. Osservare i cambiamenti nel secondo elenco. **`Hybrid`**, **`Sedan`**, **`Truck`** e **`Wagon`** sono disattivati e i loro valori di frequenza sono tutti cambiati in **`0`**.

Schermata 37.6 *Esempio: tre controlli di elenco in un report con due interazioni dell'evidenziazione interattiva*



Mappatura delle origini dati

L'origine e il target di un'interazione o collegamento dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Può venire chiesto di mappare le origini dati in modo che un'interazione o collegamento funzioni correttamente nelle seguenti situazioni:

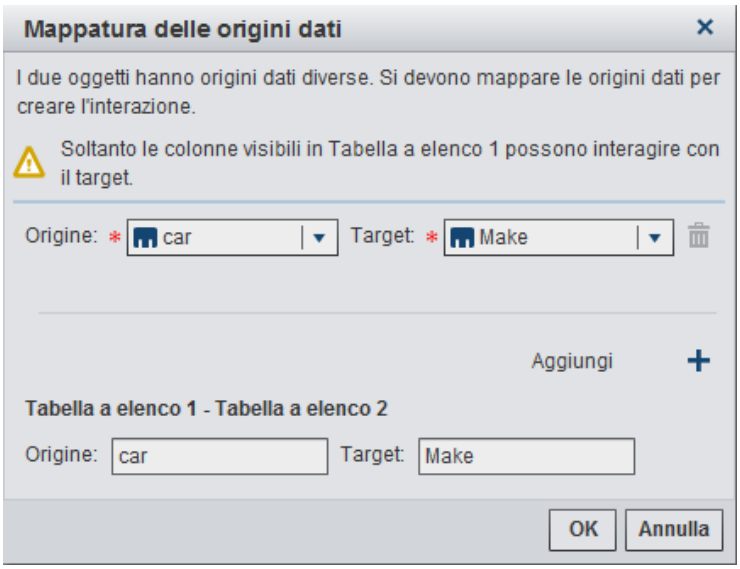
- Quando si cerca di creare un'interazione o un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e un altro oggetto del report che utilizza una diversa origine dati

- Quando si cerca di creare un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e una sezione del report che utilizza una diversa origine dati
- Quando si cerca di creare un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e un report che utilizza una diversa origine dati

Per mappare le origini dati utilizzando la finestra Mappatura delle origini dati:

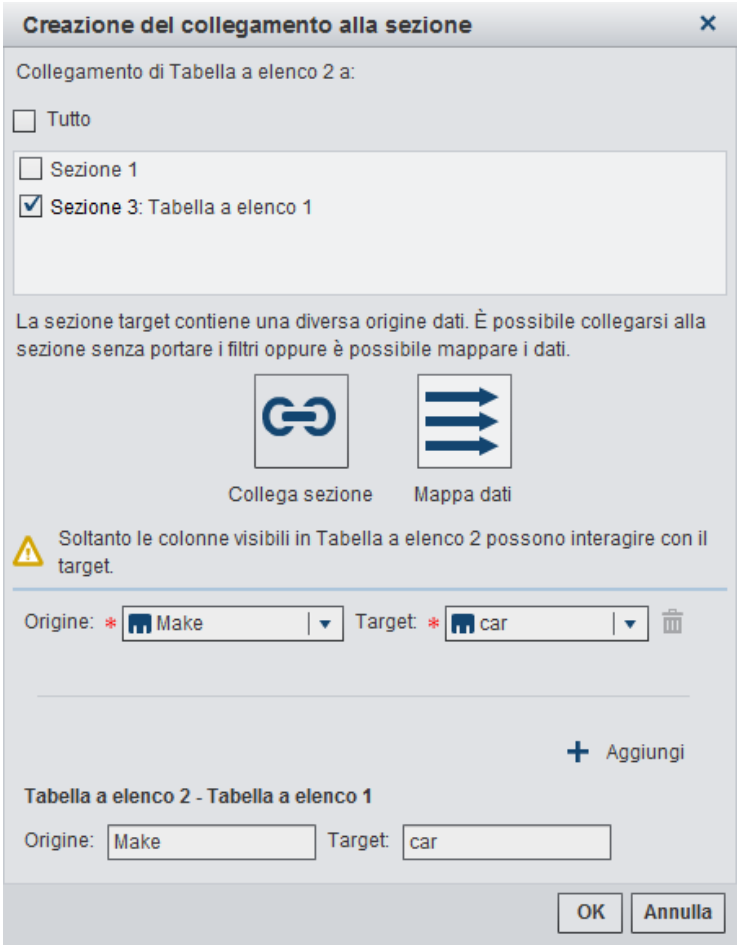
1. Utilizzare l'elenco a discesa **Origine** per selezionare una colonna dalla prima origine dati.
2. Utilizzare l'elenco a discesa **Target** per selezionare una colonna corrispondente dalla seconda origine dati.

   Viene di seguito riportato un esempio della finestra Mappatura delle origini dati per una interazione fra due tabelle a elenco che hanno origini dati differenti:



   Per i collegamenti delle sezioni, non è necessario mappare le origini dati. Se si sceglie di non mappare le origini dati, i filtri non sono trasferiti. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report” a pagina 506.

Viene di seguito riportato un esempio della finestra Creazione del collegamento alla sezione con informazioni sulla mappatura delle origini dati.



3 (Facoltativo) Mappare ulteriori elementi di dati. Fare clic su +. Viene visualizzata una nuova riga nella finestra Mappatura delle origini dati.

4 La metà inferiore della finestra mostra come sono applicate le mappature agli oggetti mostrati nella relazione **Origine** e **Target**. In funzione dell'interazione o collegamento, potrebbe essere necessario mappare ulteriori oggetti **Origine** e **Target**.

5 Fare clic su **OK**.

Eliminazione di un'interazione

È possibile eliminare un'interazione utilizzando la visualizzazione Interazioni o la scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

Per eliminare un'interazione di filtro o di evidenziazione interattiva dei dati utilizzando la visualizzazione Interazioni:

1. Selezionare la scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▶ **Mostra interazioni**.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse su o , a seconda del tipo di interazione da eliminare. Quindi selezionare **Elimina interazione**.
4. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.
5. (Facoltativo) Rimuovere le altre interazioni.

È possibile eliminare un'interazione utilizzando la scheda **Interazioni**. Fare clic su accanto all'interazione da eliminare. Quindi fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

38

Utilizzo dei collegamenti al report

Panoramica del collegamento 503

Creazione dei collegamenti 504
Creazione di un collegamento a un altro report 504
Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report 506
Creazione di un collegamento a un URL esterno 507
Creazione di un collegamento da un oggetto di testo 508

Modifica di un collegamento 509

Eliminazione di un collegamento 510

Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni 510

Panoramica del collegamento

I collegamenti al report consentono l'accesso con una singola operazione a un report o una pagina Web che è relativa a un report al momento visualizzato. Per esempio, potrebbe accadere di guardare un grafico a barre con informazioni sulle vendite per ogni regione geografica della propria società. Se si fa clic sulla barra per la regione Northeast, un collegamento al report associato al grafico potrebbe portare in un report diverso che fornisce informazioni sui dipendenti in ogni regione. È possibile fare clic su nell'angolo superiore sinistro di un report di destinazione per ritornare al report precedente.

Con SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile aggiungere un collegamento da un oggetto del report a un altro report, a una specifica sezione del report corrente o a un URL esterno. Se un report di destinazione contiene più sezioni, si è in grado (quando si definisce il collegamento) di scegliere la sezione iniziale del report di destinazione da aprire per prima.

Il collegamento ha elementi sia di un filtro che di una interazione. La sezione di un report che costituisce il target di un collegamento viene filtrata in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato.

Per informazioni su come appaiono i collegamenti in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore), consultare “Visualizzazione dei collegamenti nei report” a pagina 581.

Le heatmap e i box plot importati con una misura della categoria relazionale e i diagrammi di forecast importati possono essere l'origine di collegamenti alla sezione, al report o esterni.

Creazione dei collegamenti

Creazione di un collegamento a un altro report

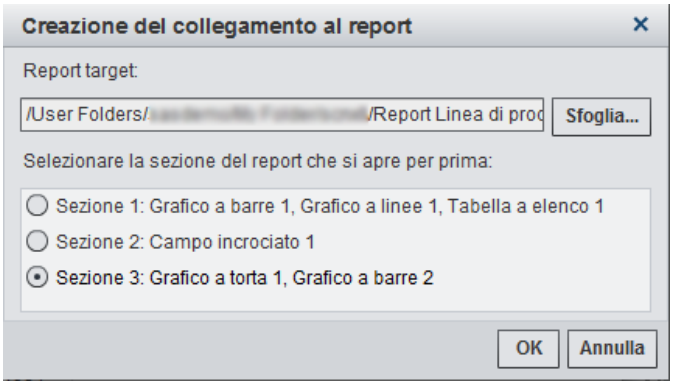
Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 508.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto del report o immagine a un altro report:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento al report**. Viene visualizzata la finestra Selezione.
3. Selezionare un report target e quindi fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento al report.
4. Verificare il nome del report target. Se si desidera selezionare un report target diverso, fare clic su **Sfoglia**.

Nota: l'origine e il target del collegamento al report dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare il collegamento al report. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 498.

Se il report target contiene più di una sezione, selezionare la sezione del report che si desidera aprire per prima.

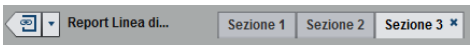


5 Fare clic su **OK**. Il nuovo collegamento al report viene visualizzato nella scheda **Interazioni** del riquadro destro.

Fare doppio clic su un elemento dell'oggetto del report (per esempio, una barra, una riga in una tabella, una fetta del grafico a torta e così via) per attivare il collegamento report. Viene chiesto di salvare le modifiche apportate all'oggetto del report prima di poter seguire il collegamento al report target. Per ritornare all'oggetto di origine del report, utilizzare il pulsante accanto al nome del report target sopra l'area di disegno.

Esempio del pulsante che consente di tornare all'oggetto di origine del report:

Schermata 38.1 *Pulsante per ritornare all'oggetto del report di origine*

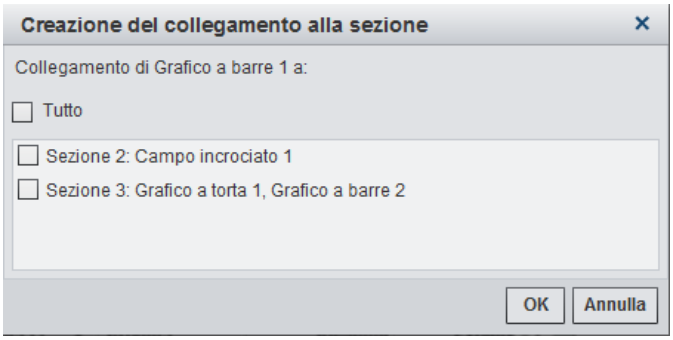


Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report

Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 508.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto del report, testo o immagine a una specifica sezione dello stesso report:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento alla sezione**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento alla sezione.



3. Selezionare **Tutti** per collegarsi a tutte le sezioni nel report o selezionare una o più specifiche sezioni nel report.

   Nota: l'origine e il target del collegamento alla sezione dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare il collegamento alla sezione. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 498.

4. Fare clic su **OK**. Il collegamento alla nuova sezione viene visualizzato nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro. Se sono state selezionate più sezioni, tali collegamenti vengono visualizzati nella scheda **Interazioni**.

In alternativa, è possibile creare un collegamento alla sezione utilizzando la visualizzazione Interazioni.

Creazione di un collegamento a un URL esterno

È possibile aggiungere un collegamento da un oggetto del report, testo o immagine a un URL esterno. Viene fornita la parte `http://` del collegamento. Il collegamento può essere relativo al Web Application Server in uso. Per esempio, è possibile collegarsi a uno stored process; in tal caso non occorre specificare `http://`*nome-server*:*porta* perché si è già connessi a tale server.

SUGGERIMENTO Fare clic sul pulsante **Collega allo stored process** nella finestra Creazione del collegamento esterno per collegarsi a uno stored process senza dover immettere le informazioni richieste sul collegamento.

Nota: UTF-8 è supportato per i collegamenti a URL esterni.

Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 508.

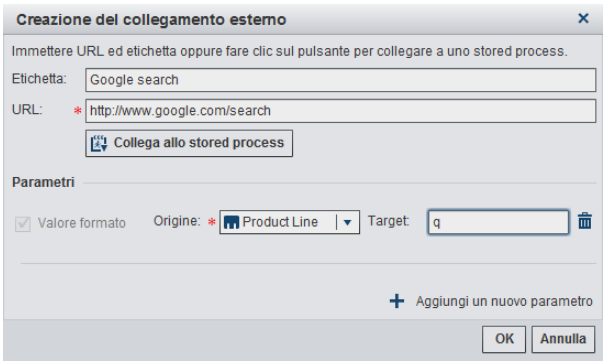
Per aggiungere un collegamento a un URL esterno:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento esterno**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento esterno.
3. Specificare un'**Etichetta** e un **URL** per il collegamento.
4. (Facoltativo) Fare clic su **Collega allo stored process**. Viene visualizzata la finestra Apri. Selezionare uno stored process e quindi fare clic su **Apri**. Il campo **Etichetta** mostra il nome dello stored process mentre il campo **URL** mostra le informazioni sul collegamento per lo stored process.

   Nota: se lo stored process accetta i prompt, essi sono aggiunti automaticamente ai **Parametri**.
5. (Facoltativo) Fare clic su + per specificare ulteriori parametri per il collegamento. È possibile specificare l'opzione **Valore formato**, un'**Origine** e un **Target**. L'opzione

Valore formato si applica soltanto alle date e ai numeri. È possibile aggiungere molteplici parametri.

Per esempio, è possibile avere un report per le linee di prodotti della propria società. Quando un utente visualizza il report, deve essere possibile fare doppio clic su una linea di prodotti nel grafico a linee e quindi collegarsi alla ricerca di Google per tale linea di prodotti. Nella finestra Creazione del collegamento esterno per questo esempio, si specificherebbe *http://www.google.com/search* come **URL**, si selezionerebbe `ProductLine` come **Origine** e si specificherebbe *q* come **Target**.



6 Premere Invio o Tab per attivare il pulsante **OK**. Fare clic su **OK**. Il nuovo collegamento esterno viene visualizzato nella scheda **Interazioni** del riquadro destro.

Fare doppio clic su un oggetto del report per collegarlo all'URL esterno.

Creazione di un collegamento da un oggetto di testo

È possibile aggiungere un collegamento dal testo a un URL esterno, a un altro report o a una specifica sezione del report corrente.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto di testo:

1 Fare doppio clic all'interno di un oggetto di testo nell'area di disegno e specificare il testo.

2 Selezionare parte del testo o tutto il testo e quindi fare clic su . Selezionare **Collegamento ipertestuale**. Viene visualizzata la finestra Configurazione del collegamento.

3 Selezionare il **Tipo** di collegamento. Le opzioni sono:

URL esterno
Il target del collegamento è un URL esterno. Per esempio, si potrebbe collegare del testo alla pagina Web della propria azienda o al feed di Twitter. Il collegamento può essere relativo al Web Application Server in uso. Specificare un **URL**. Viene fornita la parte `http://` del collegamento.

Collegamento al report
Il target del collegamento è un altro report. Specificare il nome del **Report target** o cercarlo. Se il report target ha più sezioni, è possibile selezionare quale sezione del report si apre per prima.

Collegamento alla sezione
Se il report ha più sezioni, il target del collegamento può essere una sezione del report. Selezionare una **Sezione target** dall'elenco.

4 Fare clic su **OK**. Il collegamento appare nell'oggetto di testo.

Modifica di un collegamento

Per modificare un collegamento al report o un collegamento esterno:

1 Fare clic su accanto al collegamento nella scheda **Interazioni**. Nel caso di un collegamento al report, viene visualizzata la finestra Modifica del collegamento al report. Nel caso di un collegamento esterno, viene visualizzata la finestra Modifica del collegamento esterno.

2 Apportare modifiche al collegamento.

3 Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Nota: non è possibile modificare un collegamento alla sezione.

Eliminazione di un collegamento

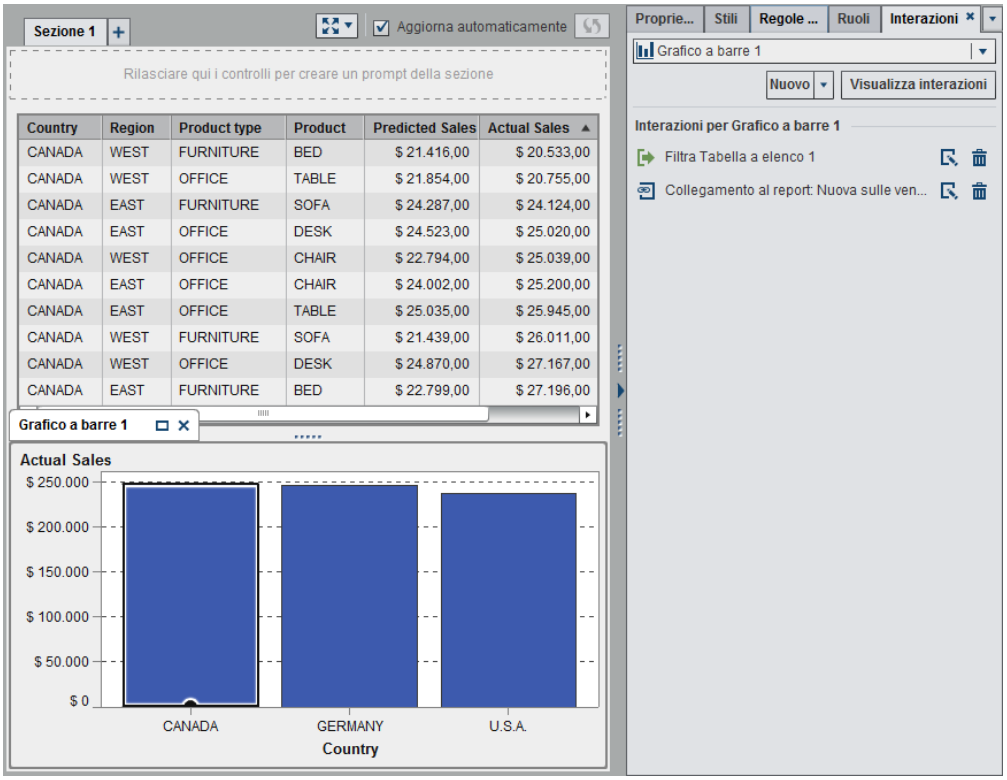
È possibile eliminare una sezione, un report o un collegamento esterno utilizzando la scheda **Interazioni**. Fare clic su accanto al collegamento da eliminare. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Per eliminare un collegamento da un oggetto di testo, selezionare il testo collegato e quindi fare clic su . Selezionare **Elimina collegamento**.

Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni

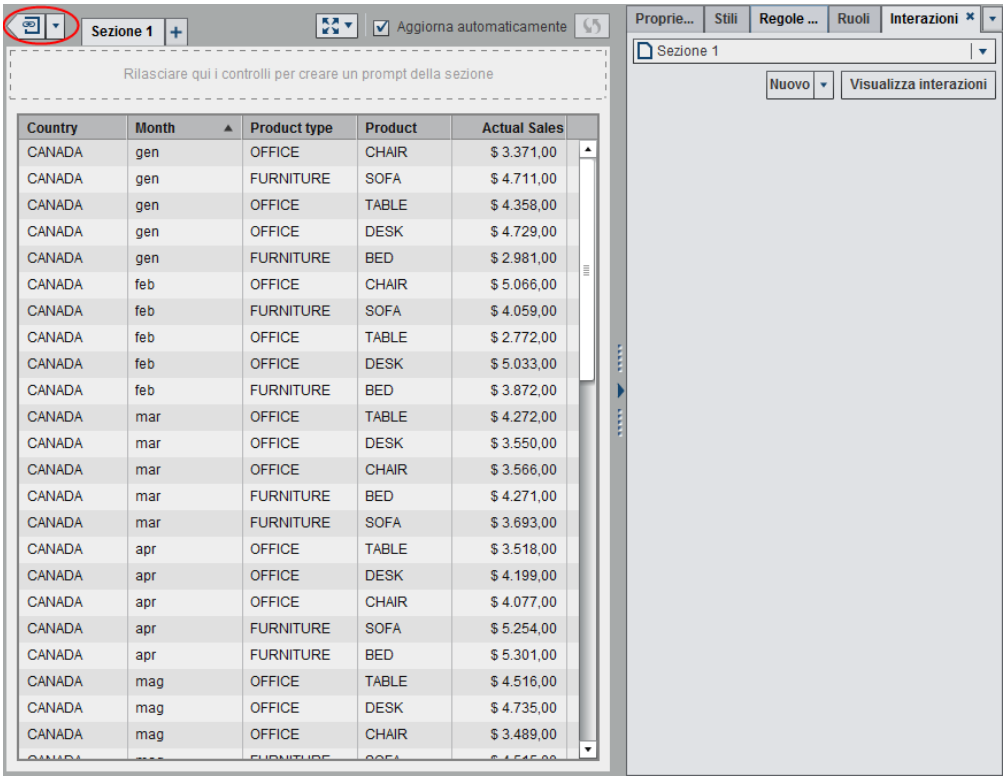
Si supponga di avere due report sulle vendite di mobili. Il primo report contiene una interazione fra un grafico a barre e una tabella a elenco. Il grafico a barre si collega a un secondo report. L'interazione del filtro e il collegamento sono visualizzati nella scheda **Interazioni**. Attualmente è selezionato `CANADA` nel grafico a barre, quindi la tabella a elenco è filtrata in base a tale Paese. Viene di seguito riportato un esempio del primo report:

Schermata 38.2 *Esempio: report sulle vendite di mobili*



Quando si fa doppio clic sulla barra **CANADA** nel primo report, viene visualizzato il secondo report (che è il target del collegamento al report). L'interazione del filtro per Paese nel primo report è passata automaticamente al secondo report quando ci si collega a esso. Viene di seguito riportato un esempio del secondo report:

Schermata 38.3 *Esempio: report sulle vendite di mobili*



È possibile rimuovere il filtro applicato facendo clic su ▼ accanto a nell'angolo superiore sinistro. Selezionare l'opzione **Applica filtri del collegamento al report**. Dopo avere rimosso il filtro applicato, è possibile scegliere di applicarlo di nuovo selezionando l'opzione **Applica filtri del collegamento al report**.

È possibile ritornare al report di origine facendo clic su .

Per informazioni su come appaiono i collegamenti nel visualizzatore, consultare “Visualizzazione dei collegamenti nei report” a pagina 581.

39

Classificazione dei valori nei report

Panoramica della classificazione nei report 513

Aggiunta di una nuova classificazione 514

Eliminazione di una classificazione 518

Panoramica della classificazione nei report

Utilizzando SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile classificare i dati in un oggetto del report per mostrare il valore più alto (più grande) o il valore più basso (più piccolo) per una categoria che si basa su una misura. Nel caso di una tabella a elenco, è anche possibile effettuare una classificazione su un set di categorie in base al valore più alto o più basso. Una classificazione filtra i valori di una categoria basata sulla misura aggregata in base ai valori più alto o più basso. Una classificazione riduce enormemente le categorie visibili per permettere di concentrarsi sul valore più alto o più basso che interessa all'utente.

Per esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per frequenza in modo da selezionare i 10 Paesi che sono più rappresentati nel report. Come altro esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per popolazione così da selezionare i 10 Paesi con la popolazione più elevata.

Nota: sono visualizzate descrizioni della classificazione per gli oggetti del report importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) e che utilizzano dati su richiesta. Non è possibile modificare o eliminare le classificazioni per gli oggetti importati.

Aggiunta di una nuova classificazione

È possibile utilizzare la scheda **Classificazioni** per creare classificazioni per estrarre i dati nei report. È anche possibile fare clic con il pulsante destro sui grafici e sulle tabelle per aggiungere una classificazione per limitare il numero barre, righe e così via. I controlli e i cruscotti supportano le classificazioni.

La classificazione di una singola categoria classifica la parte superiore di una singola categoria.

Per aggiungere una classificazione:

1. Fare clic sulla scheda **Classificazioni**.
2. Selezionare un elemento di dati. È possibile selezionare qualsiasi elemento dati categoria o area geografica, indipendentemente dal fatto che sia assegnato all'oggetto del report corrente.

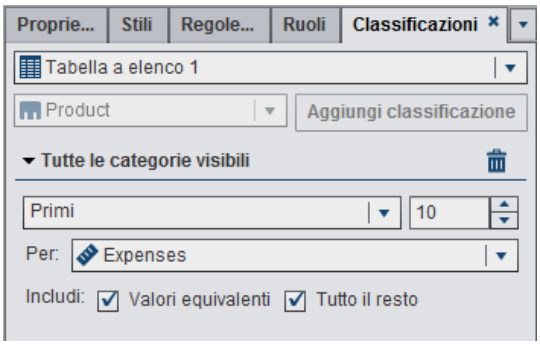
   Soltanto nel caso delle tabelle a elenco, è possibile selezionare **Tutte le categorie visibili**. Questa classificazione effettua la classificazione attraverso l'intersezione. Viene mostrata la combinazione superiore o inferiore di categorie visibili. Per esempio, si selezionano gli elementi di dati regione e prodotto. Si classificano i primi 10 per profitto. Sono visualizzate le prime 10 combinazioni di regione e prodotto. In questo caso, la colonna non è più considerata una singola colonna ma l'incrocio delle colonne.

   Nota: se una tabella a elenco ha una classificazione per **Tutte le categorie visibili**, allora è l'unica classificazione che può avere.

   L'opzione **Classificazione di dettaglio** è disponibile per tabelle a elenco, grafici a bolle e grafici a dispersione che mostrano dati di dettaglio. Se l'oggetto del report ha

una classificazione di dettaglio, è la sola classificazione che può avere. Altrimenti, gli oggetti del report possono avere numerose classificazioni.

3 Fare clic su **Aggiungi classificazione**. La scheda **Classificazioni** si espande.



4 Selezionare il tipo di classificazione dall'elenco a discesa. **Primi** specifica che la classificazione seleziona i valori più grandi. **Ultimi** specifica che la classificazione seleziona i valori più piccoli.

5 Specificare il numero di valori per la classificazione. Per esempio, se si specifica 5 e si seleziona **Primi** come tipo di classificazione, la classificazione seleziona i cinque valori maggiori.

6 Dall'elenco a discesa **Per**, selezionare la misura utilizzata per creare la classificazione. È possibile selezionare qualsiasi misura.

7 (Facoltativo) Selezionare **Valori equivalenti** per includere valori equivalenti nella classificazione.

Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona tanti valori quanti sono necessari per includere tutti i valori equivalenti. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona soltanto il numero di valori che sono specificati dai parametri della classificazione.

Per esempio, se la classificazione seleziona i primi tre valori, ma vi sono cinque valori collegati per il valore maggiore, allora il numero di valori selezionati dalla classificazione dipende dall'opzione **Valori equivalenti**. Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include tutti e cinque i valori collegati. Se non si

seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include soltanto tre dei valori collegati.

8 (Facoltativo) Selezionare **Tutto il resto** per mostrare le misurazioni per le categorie che non vengono ritenute un valore superiore o inferiore.

Nota: l'opzione **Tutto il resto** non è disponibile quando è presente una classificazione o quando l'elemento di dati è nascosto. Non è disponibile se la classificazione è su un controllo di prompt, una mappa geografica a bolle, una mappa delle coordinate geografiche o una mappa geografica della regione.

Quando viene specificata l'opzione **Tutto il resto** per un oggetto del report, il totale, il sottototale e la percentuale del totale mostra valori rispetto a tutti i dati invece che rispetto ai dati che vengono qualificati in base alla classificazione. I dati che non rientrano nei primi o negli ultimi valori della classificazione vengono aggregati nella categoria **Tutto il resto**.

È possibile utilizzare l'opzione **Tutto il resto** con una classificazione superiore per ridurre il numero di fette in un grafico a torta. Tuttavia, ciò significa che la fetta “Altro” viene rimossa dal grafico a torta.

Se non si seleziona **Tutto il resto**, la classificazione mostra soltanto i dati filtrati dai valori della categoria che vengono qualificati come valore superiore o inferiore.

Nota: se è selezionata l'opzione **Tutto il resto**, qualsiasi valore **Tutto il resto** che appare in una tabella o in un grafico non può essere selezionato. Ciò significa che il valore **Tutto il resto** non può essere il valore di origine per un'interazione.

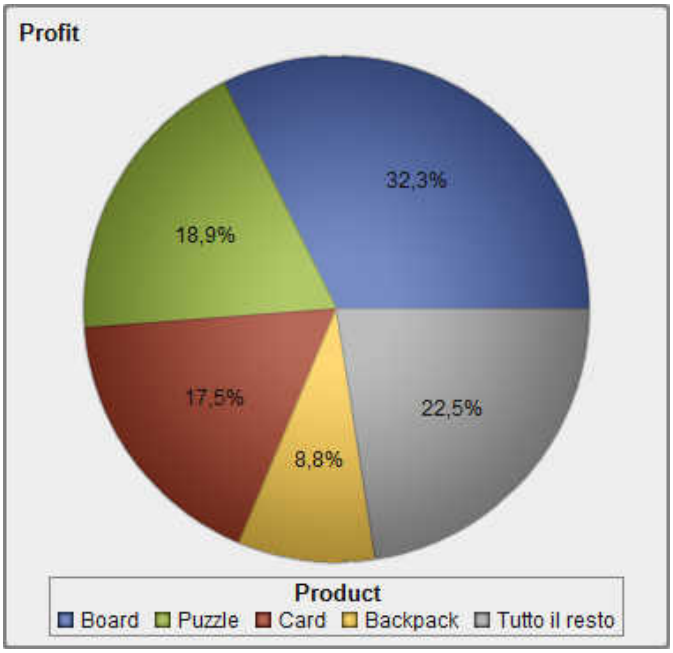
Nota: l'opzione **Tutto il resto** non è disponibile se l'oggetto del report mostra solo valori di dettaglio.

Per impostazione predefinita, la nuova classificazione viene applicata automaticamente all'oggetto del report.

È possibile aggiungere più di una classificazione a un oggetto del report, purché la prima classificazione non sia una classificazione **Classificazione di dettaglio** o **Tutte le categorie visibili**.

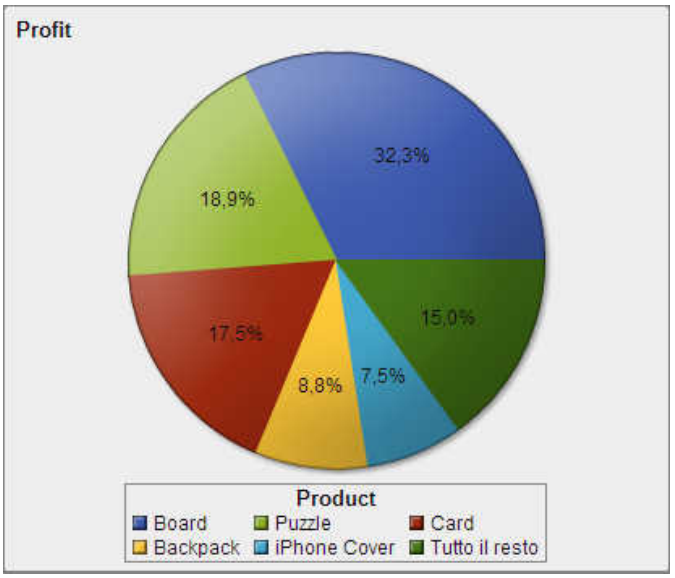
Viene riportato un esempio di un grafico a torta che mostra il profitto per più linee di prodotti prima che venga applicata una classificazione:

Schermata 39.1 *Grafico a torta con profitti per ogni linea di prodotti visualizzata*



Viene riportato lo stesso grafico a torta dopo l'aggiunta di una classificazione delle prime cinque linee di prodotti. L'opzione **Tutto il resto** era stata selezionata, quindi la fetta “Altro” non viene visualizzata.

Schermata 39.2 *Grafico a torta con profitti per le prime cinque linee di prodotti visualizzate*



Eliminazione di una classificazione

Per eliminare una classificazione, fare clic su ✕ sulla classificazione nella scheda **Classificazioni**.

È anche possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Rimuovi classificazione**, a patto che esista una sola classificazione per l'oggetto del report.

40

Report multisezione

Panoramica sulle sezioni del report 519

Aggiunta di una sezione a un report 520

Riordino delle sezioni del report 520

Ridenominazione di una sezione del report 521

Duplicazione di una sezione del report 521

Spostamento o trascinamento di un oggetto del report su un'altra sezione 522

Eliminazione di una sezione del report 522

Panoramica sulle sezioni del report

Un report di SAS Visual Analytics Designer (il designer) può avere più sezioni. (Le sezioni sono come pagine.) Le varie sezioni possono essere utilizzate per presentare diverse visualizzazioni dei dati alla persona che visualizza il report. Ogni sezione ha una o più origini dati. È possibile avere uno o più oggetti del report in una sezione. Non vi è limite al numero di sezioni di un report.

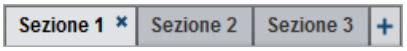
Aggiunta di una sezione a un report

È possibile aggiungere sezione a qualsiasi report, inclusi i report che sono stati creati in SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer).

Per aggiungere una nuova sezione a un report, fare clic su + a destra della scheda della prima sezione (o della scheda dell'ultima sezione che è stata aggiunta) nel report. La nuova scheda viene visualizzata a destra della scheda esistente (o delle schede).

Viene di seguito riportato un esempio di schede di più sezioni:

Schermata 40.1 *Schede di più sezioni*



È possibile utilizzare la scheda **Proprietà** del report per aggiungere una nuova sezione. Nell'area **Sezioni**, fare clic su +. La nuova scheda viene visualizzata a destra della scheda esistente (o delle schede).

Riordino delle sezioni del report

Per cambiare l'ordine in cui sono visualizzate le sezioni del report:

1. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
2. Selezionare il nome del report nell'elenco a discesa.
3. Nell'area **Sezioni**, fare clic su ↓ o ↑ per riordinare le sezioni.

Ridenominazione di una sezione del report

Per rinominare una sezione di un report:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda della sezione da rinominare. Viene visualizzato un menu.
2. Selezionare **Rinomina**.
3. Digitare un nuovo nome e quindi premere Invio. Il nuovo nome viene visualizzato anche nella scheda **Proprietà** del riquadro destro.

In alternativa è possibile cambiare il nome nella scheda **Proprietà**.

Duplicazione di una sezione del report

Per duplicare una sezione di un report:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda della sezione da duplicare. Viene visualizzato un menu.
2. Selezionare **Duplica**. Tutti gli oggetti del report e i dati nella sezione originale sono copiati nella sezione duplicata. La sezione duplicata compare su una nuova scheda della sezione. Per esempio, se il nome della sezione originale è **`Report per marketing`**, la sezione duplicata si chiama **`Report per marketing (1)`**.
3. Rinominare la sezione del report duplicata utilizzando il menu a comparsa o la scheda **Proprietà**.

Spostamento o trascinamento di un oggetto del report su un'altra sezione

Per spostare un oggetto del report da una sezione di un report in un'altra sezione, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Sposta in**. Quindi selezionare il nome dell'altra sezione. È possibile trascinare un oggetto da una sezione e rilasciarlo sulla scheda per un'altra sezione in modo da spostarlo in tale sezione.

Se si sposta un oggetto in una sezione con un layout di precisione, è necessario spostare manualmente l'oggetto nella posizione corretta. Tutti gli oggetti vengono posti, per impostazione predefinita, nell'angolo superiore sinistro.

Eliminazione di una sezione del report

Per eliminare una sezione da un report, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda della sezione da rimuovere. Selezionare **Elimina**.

Nota: l'opzione di menu **Elimina** non è disponibile se il report ha una sola sezione.

Parte 6

Creazione di oggetti grafici personalizzati

Capitolo 41
Creazione di oggetti grafici personalizzati **525**

Capitolo 42
Modifica di oggetti grafici personalizzati **543**

Capitolo 43
Esempi del costruttore di grafici **559**

41

Creazione di oggetti grafici personalizzati

Il costruttore di grafici ... **526**

Costruzione di un oggetto grafico personalizzato ... **527**

Utilizzo dei ruoli ... **528**
- Ruoli ... 528
- Creazione di ruoli facoltativi ... 528
- Tipi di ruoli ... 529

Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente ... **531**
- Aggiunta di una sovrapposizione ... 531
- Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna ... 533

Elementi grafici incompatibili ... **536**

Creazione di un reticolo basato sui dati ... **537**
- Reticoli basati sui dati ... 537
- Creazione di un reticolo basato sui dati ... 540

Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer ... **541**

Il costruttore di grafici

SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici) consente di creare oggetti grafici, che quindi diventano disponibili in SAS Visual Analytics Designer (il designer) per essere utilizzati nei report. Non si associano dati reali con gli oggetti grafici nel costruttore di grafici. Piuttosto, si costruiscono oggetti grafici o template che utilizzano i dati di esempio distribuiti con il costruttore di grafici. I report designer assegnano i dati quando includono gli oggetti grafici nei report.

Gli oggetti grafici costruiti dall'utente hanno un aspetto coerente, che è compatibile con gli oggetti grafici del designer. Il costruttore di grafici consente di produrre una vasta gamma di oggetti grafici con più opzioni per i layout e le proprietà visuali. Utilizzando gli oggetti grafici costruiti dall'utente, i report designer possono creare visualizzazioni grafiche sia semplici che complesse dei dati.

Nel costruttore di grafici è possibile:

- trascinare e rilasciare elementi grafici nell'area di disegno. Gli elementi grafici includono i grafici, i diagrammi e le mappe che sono disponibili nel riquadro **Elementi grafici**.

  Per una definizione e un'immagine di ogni elemento grafico disponibile, consultare “Grafici e diagrammi” a pagina 589.

- combinare e disporre gli elementi grafici nel modo desiderato. Per esempio, è possibile stratificare più elementi grafici in una cella, creare un reticolo di celle con righe e colonne o combinare questi layout.

  I tipi di grafici a reticolo sono due:

  - Un reticolo basato sui dati è un grafico a più celle in cui i dati delle celle sono determinati dai valori di una o più variabili categoriche. Il numero di celle è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche. Ogni cella del reticolo ha gli stessi elementi grafici. Tuttavia, questi elementi grafici hanno valori diversi delle variabili categoriche.

- Un reticolo definito dall'utente è un grafico a più celle in cui ogni cella è creata in modo indipendente e può contenere tipi diversi di diagrammi.

- determinare e configurare i ruoli dei dati che sono disponibili per l'assegnazione. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo dei ruoli” a pagina 528.
- specificare gli attributi visuali degli elementi grafici. È possibile specificare proprietà per il grafico, le celle del grafico, singoli elementi grafici, gli assi e le legende. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle proprietà” a pagina 552.

Costruzione di un oggetto grafico personalizzato

Per costruire un oggetto grafico personalizzato:

1. Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

   I dati di esempio sono assegnati all'elemento grafico. I dati reali saranno assegnati da un report designer che include l'oggetto grafico in un report.

2. (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile definire i ruoli per l'elemento grafico.

   Le opzioni sono le seguenti:

   - Fornire nomi più descrittivi per i ruoli predefiniti.
   - Fare clic su **Aggiungi ruolo** per aggiungere altri ruoli.
   - Creare un reticolo basato sui dati aggiungendo un ruolo Reticolo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un reticolo basato sui dati ” a pagina 537.

3. (Facoltativo) È possibile aggiungere ulteriori elementi grafici all'oggetto grafico. Vedere “Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente” a pagina 531.

4 (Facoltativo) È possibile cambiare le proprietà per l'oggetto grafico, la cella, l'elemento grafico, la legenda o uno o più assi. Selezionare l'elemento e apportare le modifiche nella scheda **Proprietà**.

5 Salvare l'oggetto grafico. A seconda di dove viene salvato, l'oggetto grafico potrebbe essere immediatamente visualizzato nella scheda **Oggetti** di SAS Visual Analytics Designer (il designer). Per maggiori informazioni, vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer” a pagina 541.

Utilizzo dei ruoli

Ruoli

Quando si crea un oggetto grafico personalizzato, si determinano i ruoli dei dati che sono disponibili per l'assegnazione. Tuttavia, non si assegnano dati a tali ruoli nel costruttore di grafici. Quando l'oggetto grafico è a disposizione dei report designer per essere utilizzato nei report, i report designer assegnano gli elementi di dati ai ruoli disponibili.

Creazione di ruoli facoltativi

Quando si trascina e si rilascia un elemento grafico sull'area di disegno, i ruoli richiesti per tale elemento grafico sono creati nella scheda **Definizioni dei ruoli**. È possibile creare ulteriori ruoli facoltativi.

Per creare un ruolo facoltativo:

1 Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo. Il contenuto della finestra Aggiunta di un ruolo varia in funzione dell'elemento grafico corrente.

2 Selezionare il tipo di ruolo da creare. Per maggiori informazioni, consultare “Tipi di ruoli” a pagina 529.

3 (Facoltativo) È possibile cambiare il nome del ruolo predefinito per specificare un nome più significativo.

4 Selezionare il tipo di dati, o classificazione, per il ruolo. Per informazioni sui tipi di dati, vedere “Utilizzo degli elementi di dati in un report” a pagina 396.

5 (Facoltativo) Selezionare **Obbligatorio** per richiedere che i report designer assegnino dati al ruolo. Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo.

6 Se la casella di controllo **Consenti più assegnazioni dei dati** è disponibile, è possibile selezionarla o deselezionarla. Quando questa opzione è selezionata, il ruolo può avere più di una misura assegnata. Per esempio, in un grafico a linee, se sono assegnate più misure all'asse Y, il grafico mostra una linea per ogni misura.

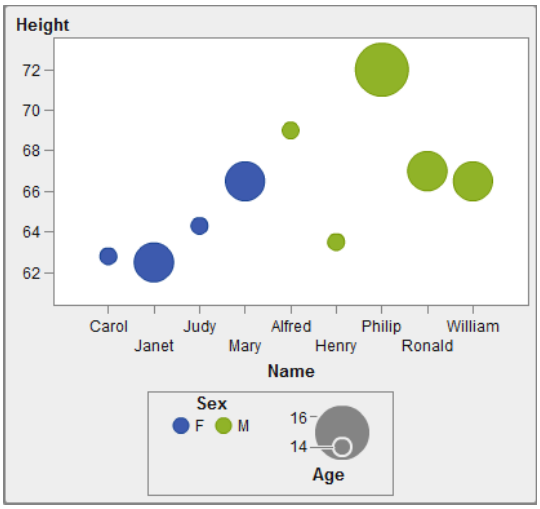
7 Fare clic su **OK**.

Tipi di ruoli

Oltre ai ruoli standard, come Tempo, X o Categoria, è possibile aggiungere i seguenti ruoli facendo clic su **Aggiungi ruolo** nella scheda **Definizioni dei ruoli**. I ruoli disponibili dipendono dal tipo di elemento grafico.

- Il ruolo Gruppo specifica una colonna di dati che è utilizzata per raggruppare i dati. Gli elementi grafici per ogni valore univoco del gruppo sono automaticamente distinti da attributi visivi differenti, come colore, stile della linea, eccetera. Il ruolo Gruppo può avere dati di tipo Categoria o Data e ora.
- Il ruolo Colore specifica una colonna di dati che è utilizzata per colorare i dati.

  Il seguente esempio mostra le altezze di un gruppo di studenti. È specificato il genere di uno studente per il ruolo Colore.

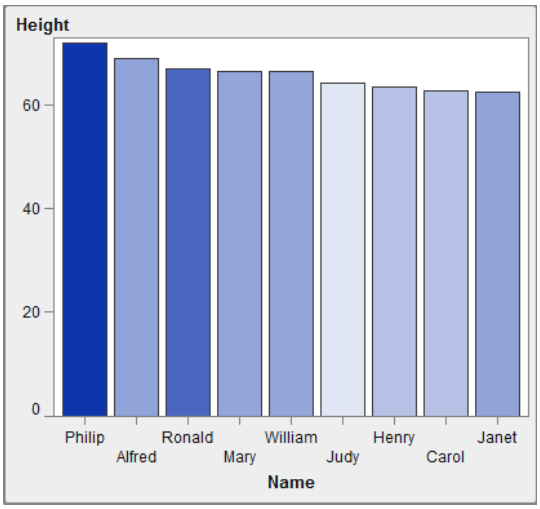


Il ruolo Colore può avere qualsiasi tipo di dati. In questo esempio, al ruolo Colore è assegnato un tipo di dati Categoria.

Nota: quando si aggiunge il ruolo Colore a un elemento grafico in un reticolo basato sui dati, il tipo di dati Misura non sempre è disponibile. Il tipo di dati Misura non è disponibile per un grafico a barre, un grafico a cascata o un grafico a dispersione.

In alcuni elementi grafici, come un grafico a barre, il ruolo Gruppo colora inoltre il grafico in base ai valori della variabile di ragguppamento. In tali elementi grafici, il ruolo Colore è utilizzato per colorare i dati con una sfumatura di colore come mostrato nel seguente esempio. In questo caso, il ruolo Colore deve avere dati di tipo Misura.

In questo esempio, la sfumatura di colore indica il range di età degli studenti.



- Il ruolo Suggerimento sui dati specifica una colonna di dati che è utilizzata per i suggerimenti sui dati. Il ruolo Suggerimento sui dati deve essere numerico.

Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente

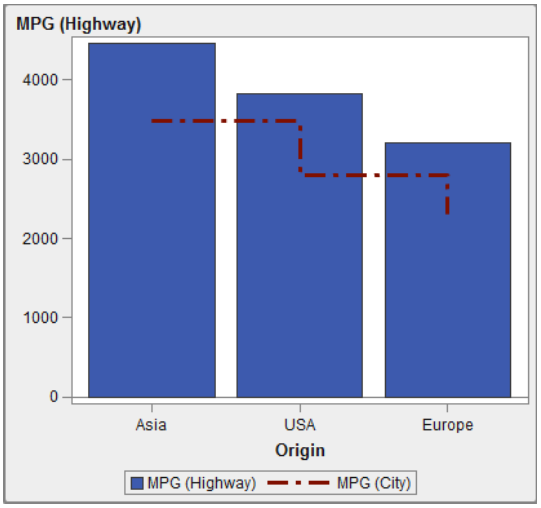
Vi sono due opzioni per aggiungere un elemento grafico a un oggetto grafico esistente. È possibile sovrapporre il nuovo elemento grafico a un elemento grafico esistente oppure è possibile aggiungere l'elemento grafico in modo che crei una cella in una nuova riga o colonna.

Aggiunta di una sovrapposizione

In una sovrapposizione, un elemento grafico è posto sopra un altro elemento grafico. È possibile aggiungere un elemento grafico sovrapposto a un grafico costituito da una sola cella come pure a un reticolo.

In questo esempio, un grafico a gradino è sovrapposto a un grafico a barre. L'esempio mostra l'elemento grafico con dei dati assegnati.

Schermata 41.1 *Grafico a gradino sovrapposto a un grafico a barre*



Per creare una sovrapposizione:

1 Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

2 Trascinare e rilasciare un secondo elemento grafico direttamente sull'elemento grafico esistente.

Se gli elementi grafici sono compatibili, a essi viene assegnato automaticamente un ruolo condiviso. Ciò consente a entrambi gli elementi grafici di avere un ruolo Asse X comune. È possibile annullare la condivisione del ruolo se necessario.

Alcuni elementi grafici, come il grafico a torta e il grafico a mosaico, non possono essere sovrapposti in una sovrapposizione. Viene visualizzato un messaggio quando si cerca di trascinare e rilasciare tali tipi di elementi grafici.

Per maggiori informazioni, vedere i seguenti argomenti:

- “Elementi grafici incompatibili” a pagina 536
- “Condivisione dei ruoli dei dati” a pagina 556

3 (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

SUGGERIMENTO Gli elementi grafici sono stratificati nell'ordine in cui sono stati aggiunti all'area di disegno. È possibile cambiare l'ordine spostando un elemento grafico in primo piano o sullo sfondo. Per maggiori informazioni, consultare “Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella ” a pagina 546.

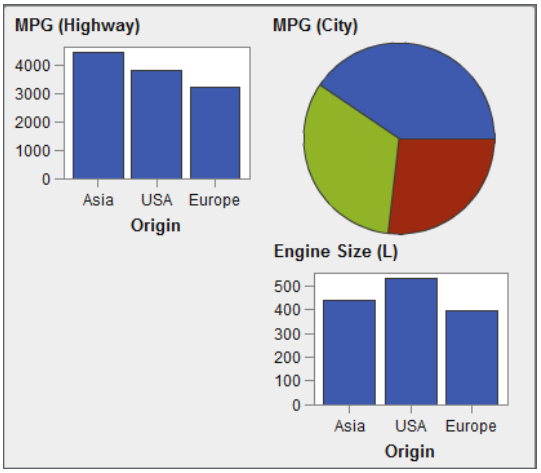
Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna

Un elemento grafico può essere aggiunto in modo che crei una cella in una nuova riga o colonna. Questa disposizione ha come risultato un oggetto grafico con più di una cella, che è chiamato reticolo definito dall'utente. In un reticolo definito dall'utente, ogni cella è creata in modo indipendente ed è possibile che contenga tipi diversi di elementi grafici. Le celle sono allineate in righe e colonne che vengono create trascinando e rilasciando elementi grafici.

Nota: non è possibile creare nuove righe o colonne in un reticolo basato sui dati. Per una descrizione di un reticolo basato sui dati, consultare “Reticoli basati sui dati ” a pagina 537.

Questo esempio mostra un reticolo definito dall'utente con quattro celle. Una delle quattro celle è vuota. L'esempio mostra l'elemento grafico con dei dati assegnati.

Schermata 41.2 *Reticolo definito dall'utente*

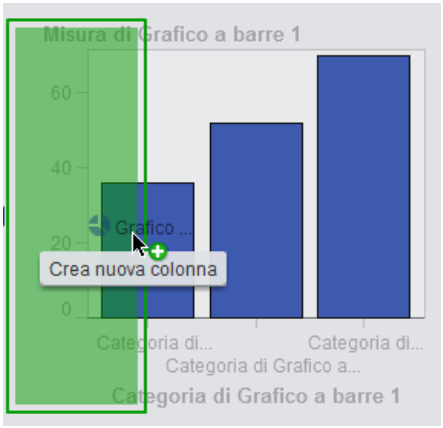


Per creare un reticolo definito dall'utente:

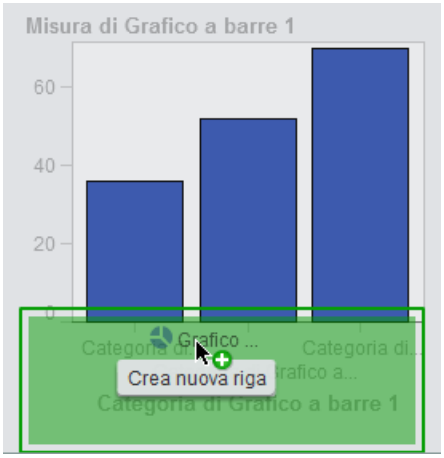
1. Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno. L'elemento grafico è creato al centro dell'area del grafico nell'area di disegno.

2. Trascinare e rilasciare un altro elemento grafico sull'area di disegno nel seguente modo:

   - Trascinare e rilasciare l'elemento grafico sul bordo destro o sinistro del grafico esistente per creare una nuova colonna. L'area diventa ombreggiata per indicare la posizione della nuova colonna.



- Trascinare e rilasciare l'elemento grafico sul bordo superiore o inferiore del grafico esistente per creare una nuova riga.



3 Per aggiungere più celle, continuare a trascinare e rilasciare elementi grafici sui bordi del grafico esistente per creare nuove colonne o nuove righe. È possibile trascinare e rilasciare un elemento grafico sull'area fra tue colonne per inserire una nuova colonna. Oppure è possibile trascinare e rilasciare un elemento grafico sull'area fra tue righe per inserire una nuova riga. Se il grafico esistente contiene un reticolo con una cella vuota, è possibile trascinare e rilasciare l'elemento grafico in tale cella vuota.

   È possibile creare fino a 10 righe e 10 colonne.

4 (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

Elementi grafici incompatibili

Alcuni elementi grafici possono essere stratificati in una sovrapposizione con un elemento grafico posto sopra un altro. Altri elementi grafici, tuttavia, sono incompatibili. Non possono essere sovrapposti nella stessa cella. La seguente tabella mostra quali elementi grafici non possono essere sovrapposti nella stessa cella.

Nota: i grafici a torta e i grafici a mosaico non sono compatibili con altri elementi grafici e non sono elencati nella tabella.

Tabella 41.1 *Incompatibilità dei tipi di elementi grafici*

Elemento grafico	Non compatibile
Diagramma a fasce	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione
Grafico a barre, orizzontali	Diagramma a fasce Grafico a barre, verticali Grafico a linee Diagramma ad aghi Grafico di pianificazione Grafico a cascata
Grafico a barre, verticali	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione
Grafico a bolle	(Compatibile con tutti gli elementi grafici)
Grafico a linee	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione
Diagramma ad aghi	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione

Elemento grafico	Non compatibile
Grafico a dispersione	(Compatibile con tutti gli elementi grafici)
Grafico di pianificazione	Diagramma a fasce Grafico a barre, orizzontali Grafico a barre, verticali Grafico a linee Diagramma ad aghi Grafico a gradino Grafico delle serie storiche Grafico a cascata
Grafico a gradino	Grafico di pianificazione
Grafico delle serie storiche	Grafico di pianificazione
Grafico a cascata*	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione Grafico a cascata

* Il grafico a cascata richiede che l'asse X abbia un ruolo condiviso per evitare risultati imprevedibili.

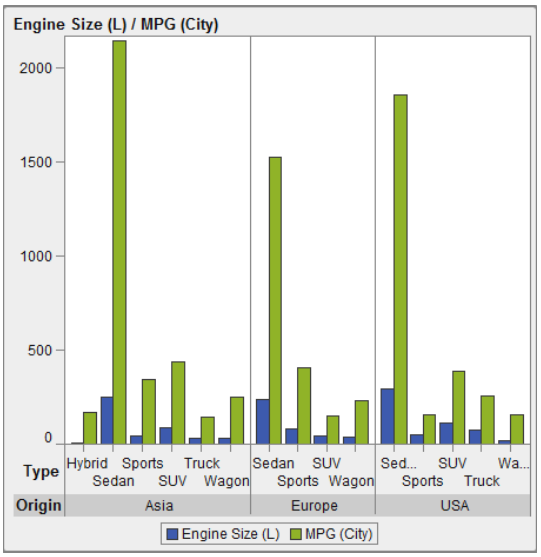
Creazione di un reticolo basato sui dati

Reticoli basati sui dati

Un reticolo basato sui dati è un grafico a più celle in cui i dati delle celle sono determinati dai valori di una o più variabili categoriche. Le variabili categoriche sono specificate nel designer quando il report designer crea un report che include il reticolo. Il numero di celle è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche. Ogni cella del reticolo ha gli stessi elementi grafici. Tuttavia, questi elementi grafici hanno valori diversi delle variabili categoriche.

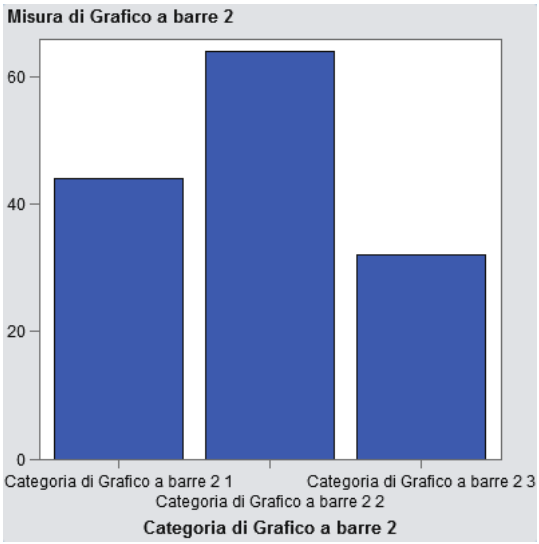
Il seguente esempio mostra un grafico con dei dati assegnati. L'oggetto grafico personalizzato include un reticolo basato sui dati con un ruolo di colonna. L'oggetto grafico permette più assegnazioni dei dati per il ruolo Misura.

Schermata 41.3 *Grafico a più celle del reticolo basato sui dati*



Nel report, l'oggetto grafico include un reticolo a tre celle di grafici a barre che mostrano la cilindrata e le miglia per gallone di tipi diversi di automobili. Il Paese di origine è specificato come variabile categorica. Il risultato è la creazione di una cella per ogni Paese di origine.

L'esempio successivo mostra l'oggetto grafico che era stato creato nel costruttore di grafici. Il ruolo Reticolo era stato specificato per le colonne.



Di seguito sono riportate le caratteristiche dei reticoli basati sui dati:

- È possibile definire fino a due ruoli Reticolo: un ruolo per le righe e un altro per le colonne. Quando il report designer utilizza il reticolo in un report, le variabili categoriche sono assegnate ai ruoli Reticolo. Tutte le variabili categoriche devono provenire da una singola origine dati. Il numero di righe e di colonne nel grafico è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche.
- Se si specifica che il ruolo è obbligatorio, un report designer deve assegnare dati al ruolo.

  Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo. In tal caso, è possibile che un oggetto grafico non abbia alcun reticolo.
- Gli elementi grafici possono essere sovrapposti allo stesso modo di come sono sovrapposti in grafici di una sola cella o in grafici a più celle definiti dall'utente. Quando il report designer aggiunge un reticolo a un report, l'elemento grafico sovrapposto è visualizzato in ogni cella.
- Le proprietà che si specificano per gli elementi grafici sono applicate a tutte le celle dell'oggetto grafico.

Creazione di un reticolo basato sui dati

Per creare un reticolo basato sui dati:

1. Creare l'oggetto grafico desiderato come base per il reticolo. Per maggiori informazioni, consultare “Costruzione di un oggetto grafico personalizzato” a pagina 527.

2. (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

3. Specificare il ruolo per una variabile categorica. Nella sezione **Reticolo basato sui dati** della scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo Reticolo**.

   Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo.

   La sezione **Reticolo basato sui dati** non è disponibile nei seguenti casi:

   - l'oggetto grafico contiene già più di una cella
   - un ruolo Colore con un tipo dati Misura è già stato aggiunto al grafico a barre, grafico a cascata o grafico a dispersione

   Inoltre, i reticoli basati sui dati non permettono la sovrapposizione di elementi grafici a meno che le loro aggregazioni non siano compatibili. Gli elementi grafici con aggregazioni compatibili non effettuano alcuna aggregazione o utilizzano lo stesso insieme di ruoli Categoria condivisi.

4. Per **Tipo di ruolo**, selezionare **Riga** o **Colonna** per specificare il layout per le celle.

5. Specificare il nome di un ruolo o utilizzare il nome predefinito.

6. Selezionare il tipo di dati, o classificazione, per il ruolo. Per informazioni sui tipi di dati, vedere “Utilizzo degli elementi di dati in un report” a pagina 396.

7. (Facoltativo) Selezionare **Obbligatorio** per richiedere che i report designer assegnino dati al ruolo. Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo. In tal caso, è possibile che un oggetto grafico non abbia alcun reticolo.

8 Se la casella di controllo **Consenti più assegnazioni dei dati** è disponibile, è possibile selezionarla o deselezionarla. Quando questa opzione è selezionata, il ruolo può avere più di una misura assegnata. Per esempio, in un grafico a linee, se sono assegnate più colonne all'asse Y, il grafico mostra una linea per ogni misura.

9 Fare clic su **OK**.

Ripetere i passi precedenti per specificare un secondo ruolo. Per esempio, se è stato specificato un ruolo per un layout a più righe, è possibile specificare un ulteriore ruolo per le colonne.

Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer

Gli oggetti grafici personalizzati vengono salvati quando si seleziona **File** ▶ **Salva** o **File** ▶ **Salva con nome**. Gli oggetti grafici che sono salvati nel percorso `Cartella personale` sono visualizzati automaticamente nell'elenco degli oggetti **Personalizzati** della scheda **Oggetti** del designer.

Gli oggetti grafici salvati nelle cartelle pubbliche non sono automaticamente visualizzati nella scheda **Oggetti**. Tuttavia, è possibile aggiungere manualmente gli oggetti grafici.

Per aggiungere un oggetto grafico alla scheda **Oggetti** del designer:

1 Nella scheda **Oggetti** del designer, fare clic su ▼ e selezionare **Mostra o nascondi oggetti**. Viene visualizzata la finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

2 Fare clic su **Seleziona personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Scelta di un elemento.

3 Navigare fino all'oggetto grafico da aggiungere.

4 Per cercare un oggetto grafico, eseguire le seguenti operazioni:

   a Fare clic su nella barra degli strumenti. Viene visualizzata la finestra Ricerca.

b Specificare il nome dell'oggetto grafico da trovare.

c Fare clic su **Cerca**.

SUGGERIMENTO In alternativa, è possibile cercare tutti gli oggetti grafici. Specificare **Template grafico** per **Tipo**.

5 Selezionare l'oggetto grafico e fare clic su **OK**.

L'oggetto grafico selezionato è ora visualizzato con un segno di spunta nella finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

6 Fare clic su **OK**. La scheda **Oggetti** è aggiornata.

42

Modifica di oggetti grafici personalizzati

Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato **544**

Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico **544**

Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella **546**

Rimozione di un elemento grafico **547**

Utilizzo di reticoli definiti dall'utente **547**
- Reticoli definiti dall'utente 547
- Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra 549
- Ridimensionamento di una riga o di una colonna 549
- Aggiunta di una riga o una colonna a un reticolo 550
- Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella 550
- Spostamento o eliminazione di una riga o colonna 551

Utilizzo delle proprietà **552**
- Proprietà 552
- Proprietà di stile 552
- Creazione di un asse panoramica 553
- Comprensione e modifica della ripetizione degli attributi 555

Condivisione dei ruoli dei dati **556**
- Ruoli di dati condivisi 556
- Condivisione di un ruolo dei dati o annullamento della condivisione 558

Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato

Quando si salva un oggetto grafico personalizzato, a seconda di dove viene salvato, esso potrebbe essere immediatamente visualizzato nella scheda **Oggetti** di SAS Visual Analytics Designer (il designer). Per maggiori informazioni, vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer” a pagina 541.

Per cambiare un grafico che è stato salvato, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto grafico nel designer e selezionare **Modifica grafico personalizzato**.
- Selezionare **File** ▶ **Apri** e quindi individuare e aperto il file per l'oggetto grafico.

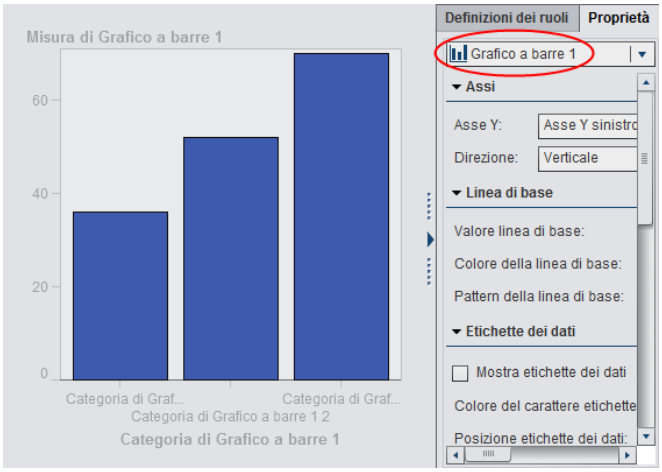
Nota: le modifiche apportate all'oggetto grafico non sono visualizzate nei report esistenti creati dall'oggetto grafico originale. Tuttavia, i nuovi report creati dopo che un oggetto grafico modificato è stato salvato riflettono le modifiche all'oggetto grafico.

Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico

Per cambiare le proprietà di un elemento grafico come un grafico a barre, si deve per prima cosa selezionare l'elemento grafico. In modo analogo, per cambiare le proprietà di una legenda o un asse, si deve per prima cosa selezionare il componente.

Quando si seleziona un componente di un oggetto grafico, il componente selezionato è evidenziato. Il componente viene anche visualizzato nell'elenco a discesa nella parte superiore della scheda **Proprietà**. Le proprietà disponibili variano in funzione del componente selezionato.

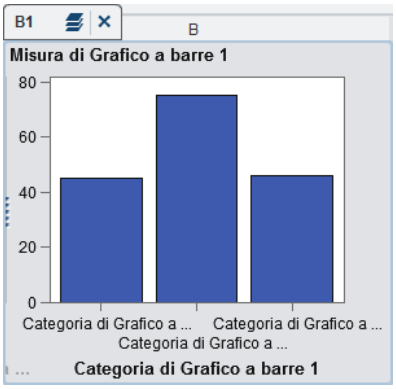
La seguente schermata mostra un grafico a barre evidenziato. La scheda **Proprietà** visualizza le proprietà per il grafico a barre, che è identificato come **Grafico a barre 1**.



SUGGERIMENTO È possibile fare clic su ▼ accanto all'elenco a discesa della scheda **Proprietà** e quindi selezionare il componente da modificare.

Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti relativi alla selezione di elementi grafici:

- Per selezionare un grafico a linee o un grafico delle serie storiche, fare clic su un punto di dati in una linea.
- Per selezionare l'intero oggetto grafico, fare clic sopra l'elemento grafico o l'area della cella.
- Per selezionare una cella in un oggetto grafico a più celle, fare clic sull'area di sfondo subito sopra l'elemento grafico. La cella è evidenziata e viene visualizzata una scheda nell'angolo superiore sinistro della cella. Dalla scheda della cella, è possibile eliminare e riordinare elementi grafici. È possibile spostare elementi grafici in altre celle.



In un oggetto grafico a più celle, le celle sono identificate da una combinazione di una lettera e un numero, come A1, B1, A2, eccetera. Le lettere identificano le colonne mentre i numeri identificano le righe. La seguente tabella rappresenta l'assegnazione delle etichette nel caso di un oggetto grafico a più celle che contiene tre colonne e tre righe:

A1	B1	C1
A2	B2	C2
A3	B3	C3

Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella

Quando si sovrappone un elemento grafico a un altro, gli elementi grafici sono stratificati con l'ultimo aggiunto sopra tutti gli altri. Per esempio, si supponga di creare un oggetto grafico con un grafico a linee e quindi di aggiungere un grafico a barre. Poiché il grafico a barre è stato aggiunto per ultimo, esso compare davanti al grafico a linee. A seconda dei dati che sono assegnati agli elementi grafici nel designer, il grafico a barre potrebbe oscurare parte del grafico a linee. È possibile riordinare gli elementi grafici in modo che il grafico a linee appaia davanti al grafico a barre.

Per modificare l'ordine degli elementi grafici in una cella:

1 Dall'elenco a discesa nella parte superiore della scheda **Proprietà**, selezionare **Cella**. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 544.

   Nell'area **Elementi grafici** della scheda **Proprietà**, gli elementi grafici della cella sono elencati nell'ordine in cui sono stati aggiunti alla cella.

2 Trascinare un elemento grafico in una nuova posizione.

Rimozione di un elemento grafico

Per rimuovere un elemento grafico da un oggetto grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento grafico e selezionare **Rimuovi** `nome elemento grafico`.

Nota: in un reticolo definito dall'utente, è possibile rimuovere gli elementi grafici utilizzando la scheda della cella. Per maggiori informazioni, vedere “Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella” a pagina 550.

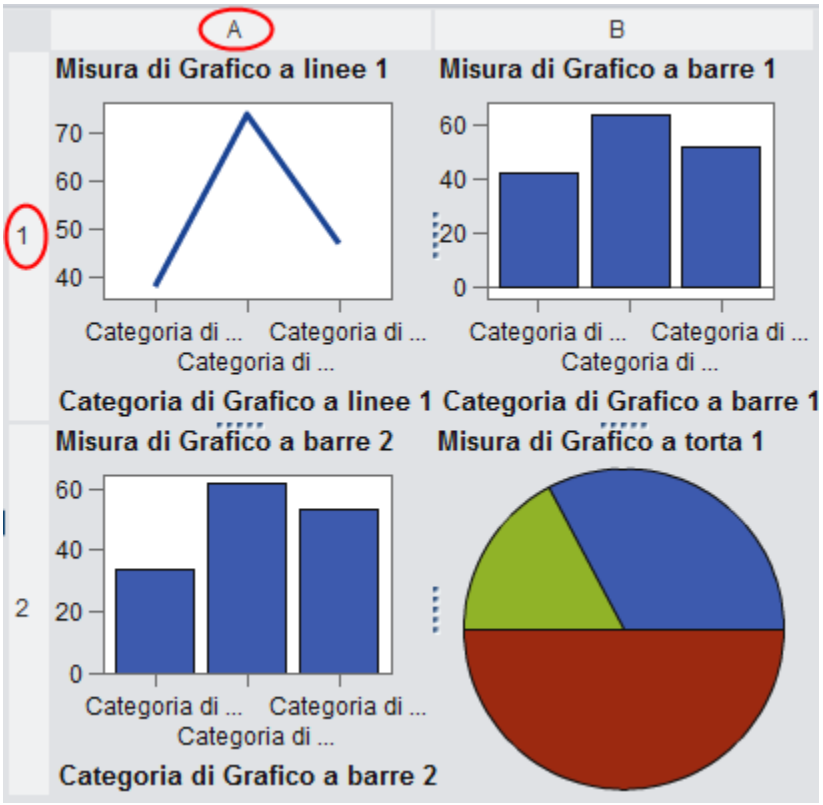
Utilizzo di reticoli definiti dall'utente

Reticoli definiti dall'utente

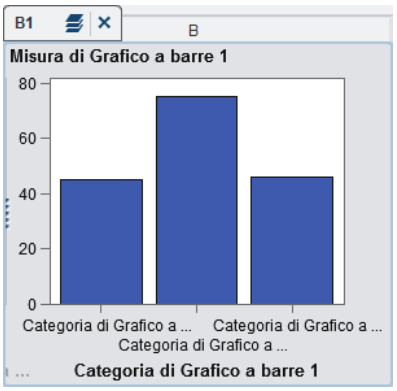
Un reticolo definito dall'utente è un grafico a più celle in cui ogni cella è creata in modo indipendente e può contenere tipi diversi di elementi grafici. Le celle sono allineate in righe e colonne che vengono create trascinando e rilasciando elementi grafici.

Il seguente esempio mostra quattro celle disposte in due righe e due colonne. Le lettere identificano le colonne mentre i numeri identificano le righe.

Schermata 42.1 *Reticolo definito dall'utente*



Quando si seleziona una cella, viene visualizzata una scheda nell'angolo superiore sinistro della cella.



Dalla scheda della cella, è possibile eliminare la cella e il suo contenuto facendo clic su ×. Se si fa clic su , vengono elencati gli elementi grafici della cella. Dall'elenco, è possibile eliminare e riordinare gli elementi grafici. È possibile spostare elementi grafici in altre celle.

Per maggiori informazioni sulla selezione delle celle e su come sono etichettate nel grafico, consultare “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 544.

Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra

Per spostare un elemento grafico in una cella diversa:

1. Selezionare la cella di cui rimuovere gli elementi grafici. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 544.
2. Nella scheda della cella, fare clic su per elencare gli elementi grafici nella cella.
3. Trascinare e rilasciare un elemento grafico da una cella nella cella target.

   È anche possibile trascinare e rilasciare l'elemento grafico in modo che si crei una nuova riga o una nuova colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna” a pagina 533.

Ridimensionamento di una riga o di una colonna

È possibile cambiare la larghezza di una colonna e l'altezza di una riga in un reticolo definito dall'utente. Per esempio, si potrebbe volere che una particolare colonna sia più larga delle altre.

Per ridimensionare una riga:

1. Selezionare l'icona di ridimensionamento fra la riga da modificare e una riga adiacente.

2 Trascinare l'icona di ridimensionamento verso l'altro o verso il basso per cambiare l'altezza della riga.

Per ridimensionare una colonna:

1 Selezionare l'icona di ridimensionamento fra la colonna da modificare e una colonna adiacente.

2 Trascinare l'icona di ridimensionamento verso sinistra o verso destra per modificare la larghezza della colonna.

Aggiunta di una riga o una colonna a un reticolo

Per aggiungere una nuova riga o colonna a un reticolo, trascinare e rilasciare un elemento grafico nella posizione per la nuova riga o colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna” a pagina 533.

È anche possibile spostare un elemento grafico da una riga o colonna in un'altra riga o colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra” a pagina 549.

Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella

È possibile rimuovere un elemento grafico dalla cella. Inoltre si può rimuovere la cella stessa.

1 Selezionare la cella.

2 Per rimuovere un elemento grafico dalla cella:

   a Fare clic su per elencare gli elementi grafici nella cella.

   b Fare clic su × accanto all'elemento grafico.

È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento grafico e selezionare **Elimina**.

3 Per rimuovere la cella, fare clic su ✕ nella scheda della cella.

La cella e il suo contenuto sono rimossi. Se la cella è l'unica cella in una riga o colonna, anche la rispettiva riga o colonna viene rimossa.

Spostamento o eliminazione di una riga o colonna

In un grafico, una intestazione contiene una lettera che identifica la colonna e un numero che identifica la riga.

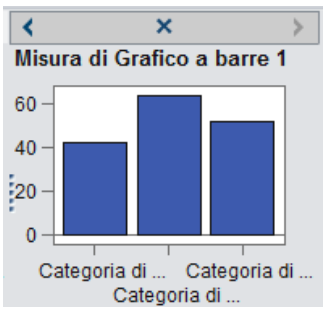
Dalle intestazioni, è possibile spostare ed eliminare colonne e righe. Quando si sposta una colonna o una riga, la colonna o la riga cambia il proprio posto con la colonna o riga adiacente. Per esempio, se si sposta la colonna B a sinistra, essa cambia posto con la colonna A.

Per spostare o eliminare una colonna o una riga:

1 Selezionare il grafico.

2 Posizionare il cursore sopra un'intestazione. Sull'intestazione vengono visualizzati un pulsante e delle frecce.

Il seguente esempio mostra l'intestazione di una colonna che contiene un pulsante per eliminare la colonna e delle frecce per spostarla. Il pulsante per spostare la colonna a destra non è disponibile.



3 Per eliminare la colonna o la riga, fare clic su ×.

4 Per spostare la colonna o la riga, fare clic su una freccia.

- Fare clic su ‹ o › per spostare una colonna a sinistra o destra.
- Fare clic su ^ o ˇ per spostare una riga verso l'alto o verso il basso.

Alcune frecce potrebbero non essere disponibili. Per esempio, la colonna più a destra può essere spostata soltanto a sinistra, come nell'esempio precedente. Soltanto ‹ è disponibile per la colonna.

Utilizzo delle proprietà

Proprietà

La scheda **Proprietà** elenca le proprietà per il componente grafico selezionato. Le componenti che hanno proprietà includono elementi grafici, celle, assi, legende e l'intero grafico. Le proprietà consentono di controllare l'aspetto generale del grafico, dal colore di sfondo del grafico all'intervallo per i valori delle tacche di riferimento sull'asse. I report designer possono modificare alcune proprietà nel loro report.

Per cambiare le proprietà per un oggetto grafico, una cella, un elemento grafico, una legenda o uno o più assi, selezionare l'elemento e apportare le modifiche nella scheda **Proprietà**.

Vedere anche

“Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 544

Proprietà di stile

Gli schemi dei colori e gli attributi visuali per un grafico provengono dal tema del report attivo, che è una raccolta di elementi di stile con un nome. Ogni elemento di stile contiene attributi come il colore di riempimento, il simbolo dell'indicatore, lo stile della linea, il tipo di carattere e numerosi altri. Ogni parte di un elemento grafico, come un indicatore, una barra, una linea o un'etichetta, deriva i suoi attributi visivi da uno

specifico elemento di stile del tema del report attivo. In modo analogo, gli attributi per assi e legende provengono da un elemento di stile.

Gli elementi di stile sono sviluppati per produrre elementi grafici efficaci senza cambiare le impostazioni predefinite. Tuttavia, è possibile cambiare le impostazioni predefinite modificando le proprietà dello stile nella scheda **Proprietà**. Quando si specifica una proprietà dello stile, come un colore o uno stile per il tipo di carattere, si cambia l'elemento di stile applicato al componente grafico.

La schermata successiva mostra gli elementi di stile disponibili per le etichette dei grafici a barre. L'elenco di elementi di stile è visualizzato quando si fa clic su ▼ accanto all'elenco a discesa **Colore del carattere etichette dei dati** della scheda **Proprietà**.

Nell'elenco ogni colore è mostrato accanto al suo elemento di stile. **Automatico** indica il valore predefinito per l'elemento grafico che utilizzerà in modo ciclico i colori del gruppo e i colori a risposta multipla.

Gli attributi visuali che sono referenziati da un elemento di stile sono omogenei all'interno del tema del report. Se successivamente si cambia il tema del report, l'elemento grafico è compatibile con il nuovo tema. Inoltre, alcune delle proprietà specificate possono essere modificate dai report designer quando essi utilizzano gli oggetti grafici nei report.

Creazione di un asse panoramica

Gli assi panoramica creati nel costruttore di grafici sono simili agli assi panoramica creati nel designer. Inoltre, è possibile:

- selezionare specifici elementi grafici dal grafico principale da mostrare nell'asse panoramica
- selezionare elementi grafici completamente diversi dal grafico principale da mostrare nell'asse panoramica

Per creare un asse panoramica:

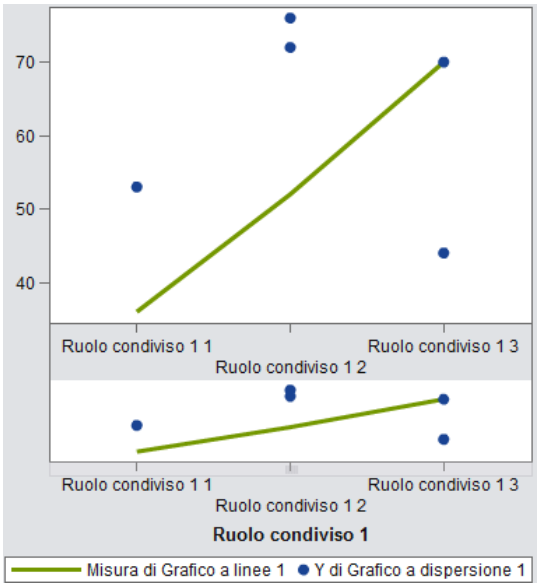
1 Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

   È possibile trascinare e rilasciare un altro elemento grafico per creare una sovrapposizione. Tuttavia, non si deve creare una nuova cella per questo ulteriore elemento grafico. Non è possibile creare un asse panoramica quando l'oggetto grafico contiene più di una cella.

2 Selezionare l'oggetto grafico.

3 Nella scheda **Proprietà**, selezionare la casella di controllo **Mostra asse panoramica**.

   L'oggetto grafico visualizza l'asse panoramica sotto gli elementi grafici esistenti. Per impostazione predefinita, gli elementi grafici esistenti sono visualizzati nell'asse panoramica, come mostrato nel seguente esempio:



4 Per visualizzare i diversi elementi grafici nell'asse panoramica, eseguire le seguenti operazioni:

   a Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Specificare elementi grafici** da **Contenuto**.

b Trascinare e rilasciare uno o più elementi grafici dal riquadro **Elementi grafici** nell'area dell'asse panoramica dell'area di disegno.

I nomi degli elementi grafici aggiunti sono visualizzati nella sezione **Elementi grafici** della scheda **Proprietà**.

c Se è stato aggiunto più di un elemento grafico all'area dell'asse panoramica, è possibile cambiare l'ordine degli elementi grafici trascinando e rilasciando un elemento grafico in una diversa posizione.

Comprensione e modifica della ripetizione degli attributi

Quando si applica un ruolo Gruppo all'elemento grafico, per impostazione predefinita, il costruttore di grafici effettua una ripetizione degli elementi di stile già definiti per determinare come presentare ogni valore univoco del gruppo. Questo tipo di ripetizione (o rotazione) si verifica anche quando più ruoli di risposta sono assegnati all'elemento grafico o quando gli elementi grafici sono sovrapposti.

In fase di rendering dell'elemento grafico, gli attributi per colori, pattern della linea e simboli degli indicatori vengono ripetuti per i valori del gruppo. Se si cambiano gli attributi o si mantengono i valori predefiniti degli attributi, il modo in cui gli attributi sono combinati è determinato dalla priorità di ripetizione degli attributi.

Per cambiare la priorità di ripetizione degli attributi:

1 Selezionare l'oggetto grafico. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 544.

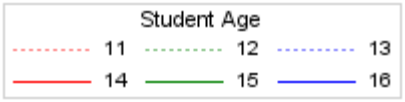
2 Nella scheda **Proprietà**, selezionare un'opzione da **Priorità ripetizione attributi**.

Sono due le opzioni per la priorità di ripetizione degli attributi:

Ripeti colore dopo avere utilizzato tutti i colori	attributi come simboli degli indicatori e pattern della linea sono mantenuti costanti mentre ogni colore dell'elenco è applicato in sequenza all'elemento grafico.

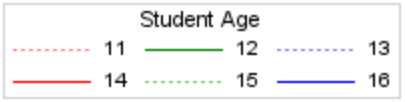
Ruota tutti gli attributi	ogni attributo effettua una rotazione all'interno del proprio elenco per generare una combinazione univoca per ogni valore del gruppo. Gli attributi includono colori, simboli degli indicatori, pattern della linea, eccetera.

Per esempio, la figura successiva mostra un esempio di questo tipo di ripetizione nel caso di un raggruppamento per età. Il pattern a linea punteggiata è mantenuto costante mentre i colori rosso, verde e blu vengono applicati alle linee punteggiate per i valori consecutivi dei gruppi di età. Se vi sono più gruppi di valori, i colori rosso, verde e blu sono applicati alle linee continue.



Se si cambia il pattern di ripetizione e si specifica **Ruota tutti gli attributi** per la priorità di ripetizione degli attributi, colori e pattern delle linee contrastanti sono ripetuti a rotazione nello stesso momento.

Un pattern a linea punteggiata rossa viene applicato al primo incrocio del gruppo. Quindi viene applicato un pattern a linea continua verde al secondo incrocio, un pattern a linea punteggiata blu al terzo incrocio, eccetera.



Condivisione dei ruoli dei dati

Ruoli di dati condivisi

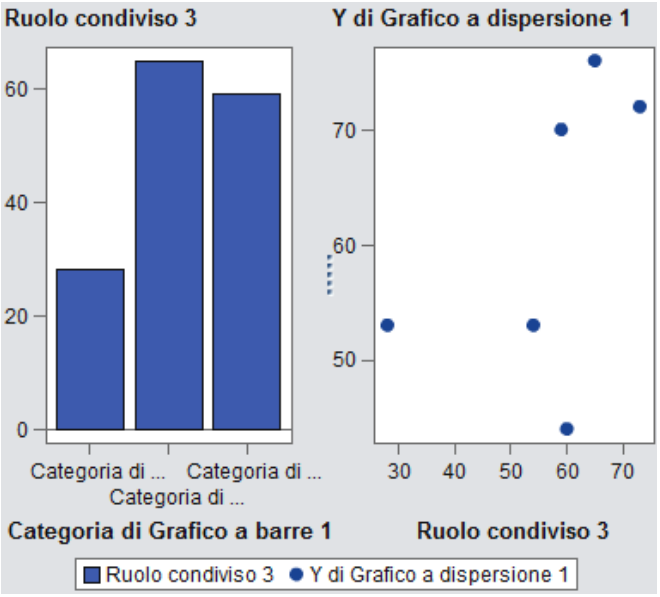
Se l'oggetto grafico contiene molteplici elementi grafici, è possibile specificare che alcuni ruoli dei dati sono condivisi da due o più elementi grafici. I ruoli dei dati sono condivisi quando si desidera che gli elementi grafici utilizzino lo stesso ruolo dei dati per entrambi gli assi. Quando i report designer che utilizzano l'oggetto grafico nei report

assegnano i ruoli, una singola colonna di dati viene assegnata a tutti i ruoli che utilizzano il ruolo condiviso.

Nota: se i tipi di elementi grafici sono compatibili, agli elementi grafici sovrapposti viene assegnato automaticamente un ruolo condiviso. (Vedere “Elementi grafici incompatibili” a pagina 536.) È possibile annullare la condivisione di un ruolo, se necessario.

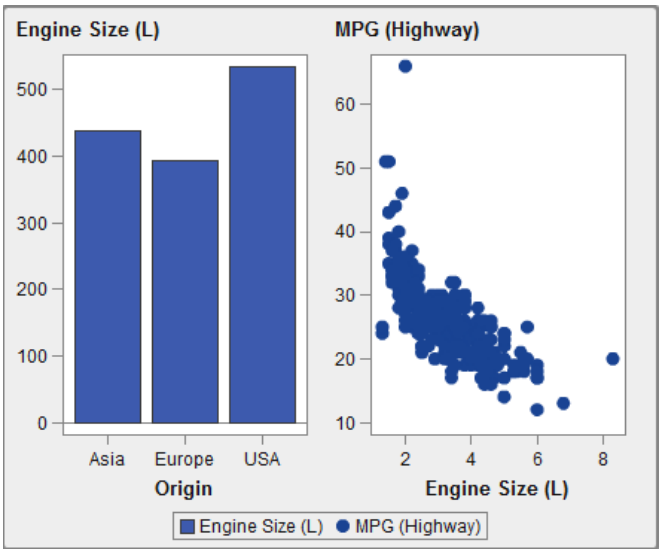
I ruoli condivisi sono molto utili nei reticoli definiti dall'utente. Essi consentono di gestire i ruoli dei dati tra colonne e righe. Per esempio, si potrebbero condividere i ruoli dei dati se si desidera analizzare le relazioni nei dati.

In questo esempio, l'asse X del grafico a dispersione condivide un ruolo con l'asse delle misure del grafico a barre.



Quando l'oggetto grafico viene utilizzato nel designer, i dati potrebbero essere applicati come mostrato nel seguente esempio.

Il grafico a barre mostra le cilindrate per regioni diverse del mondo. (La cilindrata è stata cambiata da una somma a una misura media.) Il grafico a dispersione mostra il trend delle miglia per gallone per le diverse cilindrate.



Condivisione di un ruolo dei dati o annullamento della condivisione

Per condividere un ruolo dei dati, nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▾ accanto al ruolo da condividere. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ ***Nome del ruolo***.

È anche possibile fare clic su **Aggiungi ruolo condiviso** e quindi creare e condividere il ruolo dei dati.

Per annullare la condivisione di un ruolo dei dati, fare clic su ▾ accanto al ruolo condiviso e selezionare **Annulla condivisione**.

43

Esempi del costruttore di grafici

Esempio: reticolo basato sui dati **559**
Esempio di reticolo basato sui dati 559
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo basato sui dati 560

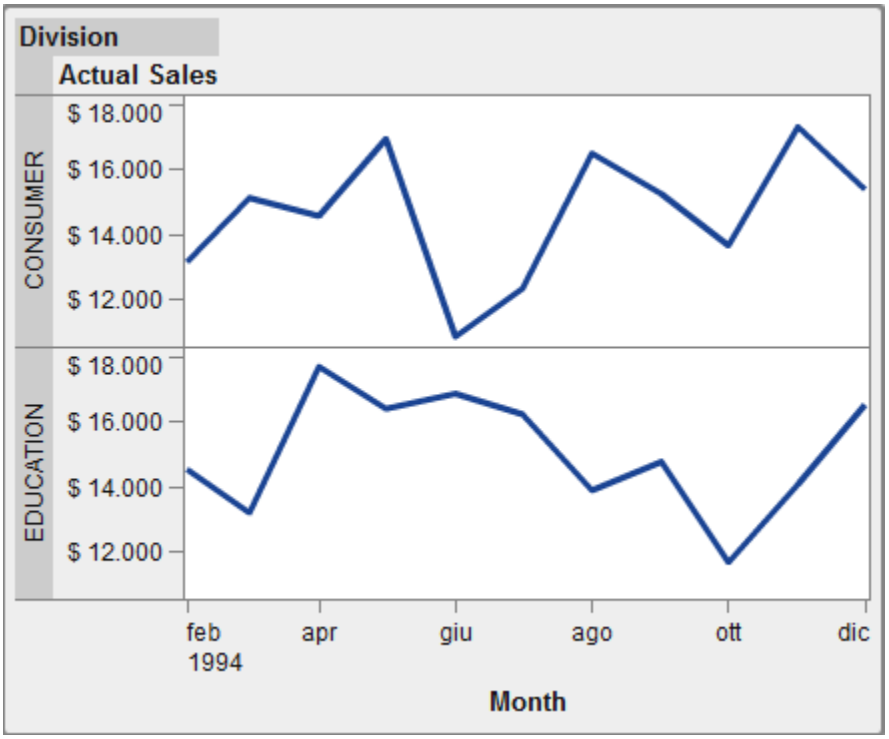
Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla) **561**
Esempio di reticolo definito dall'utente 561
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di farfalla 562

Esempio: reticolo basato sui dati

Esempio di reticolo basato sui dati

Questo esempio mostra le vendite per una linea di prodotti al dettaglio nell'arco di un periodo temporale. L'oggetto grafico personalizzato specifica un reticolo basato sulle righe in cui le righe corrispondono alle divisioni della compagnia che sono responsabili delle vendite. La compagnia ha due divisioni, quindi è prodotto un grafico con due righe.

Schermata 43.1 *Reticolo basato sui dati di esempio*



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo basato sui dati

1 Trascinare e rilasciare un grafico a linee dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

2 Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▾ accanto a **Categoria** e selezionare **Modifica ruolo**. Viene visualizzata la finestra Modifica del ruolo.

3 Selezionare **Data e ora** per **Classificazione**.

Fare clic su **OK**.

Specificare **Data e ora** obbliga il report designer ad assegnare dati di tipo data e ora al ruolo Categoria.

4 Specificare il ruolo a cui è assegnata una variabile.

   a Nella sezione **Reticolo basato sui dati** della scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo Reticolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo.

   b Selezionare **Riga** per **Tipo di ruolo**.

   c Selezionare **Categoria** per **Classificazione**.

   d Selezionare **Obbligatorio**. Con selezionata questa opzione, il report designer deve assegnare dati a questo ruolo per il rendering del report con i dati assegnati.

   e Fare clic su **OK**.

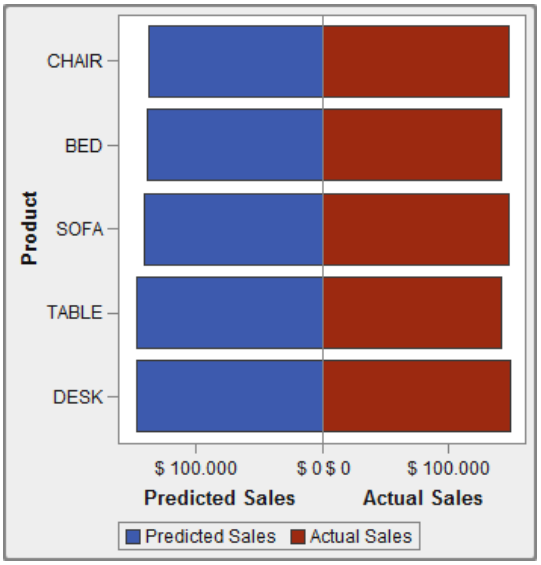
5 Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer” a pagina 541.

Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla)

Esempio di reticolo definito dall'utente

Questo esempio utilizza un grafico a farfalla per mostrare le vendite effettive confrontate con le vendite previste per una linea di prodotti al dettaglio. Il grafico a farfalla è utile per confrontare due valori univoci. In questo grafico, i due valori sono disposti su ogni lato dell'asse Y.

Schermata 43.2 *Reticolo definito dall'utente di esempio*



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di farfalla

1 Trascinare e rilasciare un grafico a barre dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

2 Trascinare e rilasciare un secondo grafico a barre dal riquadro **Elementi grafici** sul margine sinistro dell'area di disegno. Questa azione crea una nuova colonna per il secondo grafico a barre.

3 Condividere i ruoli Categoria. Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▾ accanto a **Categoria** per ciascun grafico a barre. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ ***Altro elemento grafico***.

   Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo condiviso.

   Fare clic su **OK**.

4 Cambiare entrambi i grafici a barre in un layout orizzontale.

   a Selezionare un grafico a barre.

b Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▼ accanto a **Direzione** e selezionare **Orizzontale**.

c Ripetere i due passi precedenti per l'altro grafico a barre.

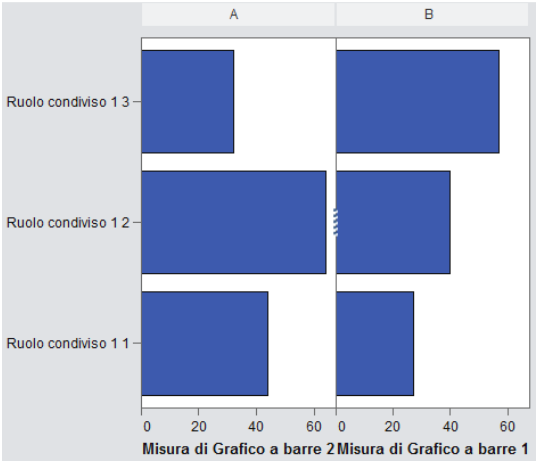
5 Specificare un asse colonne e delle righe uniforme.

a Selezionare il grafico completo (fare clic sull'intestazione A o B sopra il grafico a barre).

b Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▼ accanto a **Range asse delle colonne** e selezionare **Uniforme fra tutte le colonne**.

c Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▼ accanto a **Range asse delle righe** e selezionare **Uniforme sulla riga**.

I grafici a barre dovrebbero assomigliare al successivo:

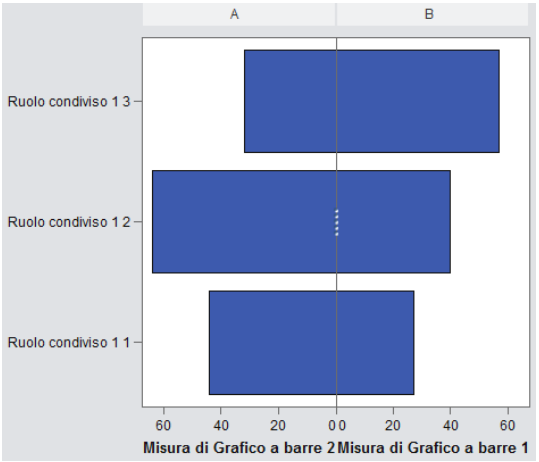


6 Invertire l'ordine dell'asse X (Misura) per il grafico a barre a sinistra.

a Fare clic sull'asse orizzontale per il grafico a barre a sinistra.

b Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Ordine inverso**.

I grafici a barre assomigliano al successivo:



7 Cambiare il colore del grafico a barre a destra per distinguerlo dal grafico a barre a sinistra.

   a Selezionare il grafico a barre a destra.

   b Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▼ accanto a **Colore di riempimento** e selezionare **Colore dei dati 3**. Il grafico a barre a destra diventa di un diverso colore. Nel tema predefinito. il colore è rosso cupo.

8 Visualizzare le linee della griglia per gli assi X.

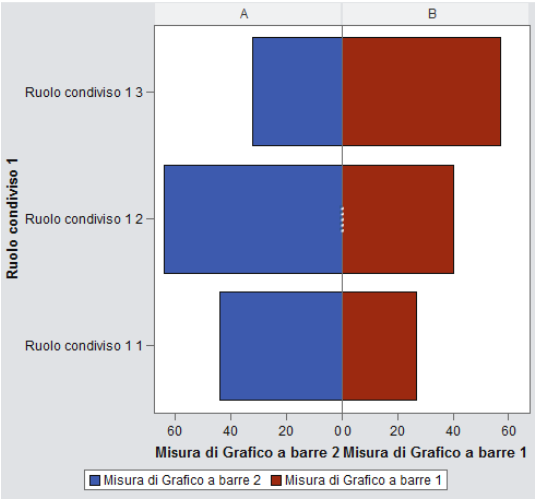
   a Fare clic sull'asse orizzontale per il grafico a barre a sinistra.

   b Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Mostra linee griglia**.

   c Ripetere i due passi precedenti per il grafico a barre a destra.

9 Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato come appare nel designer” a pagina 541.

L'oggetto grafico finale, completo di legenda, assomiglia al seguente:



Parte 7

Visualizzazione dei report

Capitolo 44
Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile **569**

Capitolo 45
Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer **575**

44

Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile

Apertura dell'app per la prima volta 569

Aggiunta di una connessione al server per iPad 570

Aggiunta di una connessione al server per Android 571

Apertura dell'app per la prima volta

È possibile utilizzare l'app SAS Mobile BI per iPad o Android per visualizzare report di SAS Visual Analytics su un dispositivo mobile. L'app SAS Mobile BI per iPad è disponibile nell'iTunes App Store. L'app Android è disponibile da Google Play.

Quando si apre una delle due app per la prima volta, sono disponibili report di esempio in Portafoglio personale. La app offre la guida in linea sull'utilizzo di SAS Mobile BI. È possibile visualizzare la guida in linea in Portafoglio personale. La guida in linea consente inoltre di accedere a video introduttivi sull'utilizzo dell'app.

La maggior parte dei server chiede di specificare le credenziali di protezione prima di potersi connettere e accedere ai report. Tuttavia, una società può configurare un server in modo che accetti le connessioni Guest. Una connessione Guest non richiede credenziali di protezione. Una connessione Guest consente di accedere ai report che una società ha reso disponibili al pubblico.

Aggiunta di una connessione al server per iPad

Quando si apre per la prima volta l'app SAS Mobile BI per iPad, l'unica connessione disponibile è quella al SAS Demo Server.

Per accedere al server aziendale della Libreria, occorre aggiungere una connessione a tale server. Se la società ha più di un server, è possibile aggiungere connessioni a tali server con il medesimo procedimento.

Nota: contattare l'amministratore del sistema di SAS Visual Analytics per conoscere ID utente, password e informazioni sul server.

Per connettersi a un server:

1. Toccare **Libreria** nel portafoglio.
2. Toccare **Connessioni**.
3. Toccare **Aggiungi connessione**.
4. Toccare il campo **Dominio** e specificare l'indirizzo del server.
5. Toccare il campo **Porta** e specificare il numero della porta per il server.
6. Toccare l'opzione **Connessione sicura** se il server richiede una connessione sicura (SSL).
7. Toccare **Avanti** per verificare la connessione.

   Nota: se la connessione ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.
8. Se il server consente un accesso Guest, appare l'opzione **Accedi come Guest**. Toccare l'opzione **Accedi come Guest** per accedere al server come Guest.
9. Se il server richiede credenziali di protezione per accedere ai report:

a Toccare il campo **ID utente** e specificare il proprio ID utente.

b Toccare il campo **Password** e specificare la propria password.

10 (Facoltativo) Toccare il campo **Descrizione** per personalizzare la descrizione per la connessione.

11 Toccare **Avanti** per verificare la connessione.

Nota: se la connessione ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

12 Toccare **Salva**.

La connessione viene salvata e la finestra Connessioni si chiude.

Se la connessione è verso un server protetto da passcode, la app richiede la creazione di un passcode.

Informazioni sui report disponibili sono scaricate automaticamente e sono visualizzate nella libreria.

Aggiunta di una connessione al server per Android

Quando si apre per la prima volta l'app SAS Mobile BI per Android, l'unica connessione disponibile è quella al SAS Demo Server.

Per accedere al server aziendale della Libreria, occorre aggiungere una connessione a tale server. Se la società ha più di un server, è possibile aggiungere connessioni a tali server con il medesimo procedimento.

Nota: contattare l'amministratore del sistema di SAS Visual Analytics per conoscere ID utente, password e informazioni sul server.

Per connettersi a un server:

1 Toccare **Libreria** nel portafoglio.

2 Toccare .

3 Toccare **Aggiungi connessione**.

4 Toccare il campo **Dominio** e specificare l'indirizzo del server.

5 Toccare il campo **Porta** e specificare il numero della porta per il server.

6 Toccare l'opzione **Connessione sicura** se il server richiede una connessione sicura (SSL).

7 Se il server consente un accesso Guest, appare la casella di controllo **Accedi come Guest**. Toccare l'opzione **Accedi come Guest** per accedere al server come Guest.

8 Se il server richiede credenziali di protezione per accedere ai report:

   a Toccare il campo **ID utente** e specificare il proprio ID utente.

   b Toccare il campo **Password** e specificare la propria password.

9 (Facoltativo) Toccare il campo **Descrizione** per personalizzare la descrizione per la connessione.

10 Toccare **Avanti** per verificare la connessione.

   Nota: se la connessione ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

11 Toccare **OK**.

La connessione viene salvata, la finestra Configurazione della connessione si chiede e viene visualizzata la libreria.

Nota: se la connessione ha esito negativo, toccare **Modifica** per apportare eventuali correzioni.

Se la connessione è verso un server protetto da passcode, la app richiede la creazione di un passcode.

Informazioni sui report disponibili sono scaricate automaticamente e sono visualizzate nella libreria.

45

Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer

Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer **576**

Apertura di un report nel visualizzatore **576**

Visualizzazione di informazioni sull'oggetto del report **578**

Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore **579**

Interazione con i report nel visualizzatore **580**

Filtri, evidenziazione interattiva e navigazione nei report 580

Visualizzazione dei collegamenti nei report 581

Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad avvisi **582**

Accesso Guest nel visualizzatore **582**

Preferenze per il visualizzatore **583**

Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer

In alternativa alla visualizzazione di report su un dispositivo mobile, è possibile utilizzare il visualizzatore Web. Agli utenti con ruolo di visualizzazione dei report, SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore) consente di visualizzare il contenuto dei report.

Apertura di un report nel visualizzatore

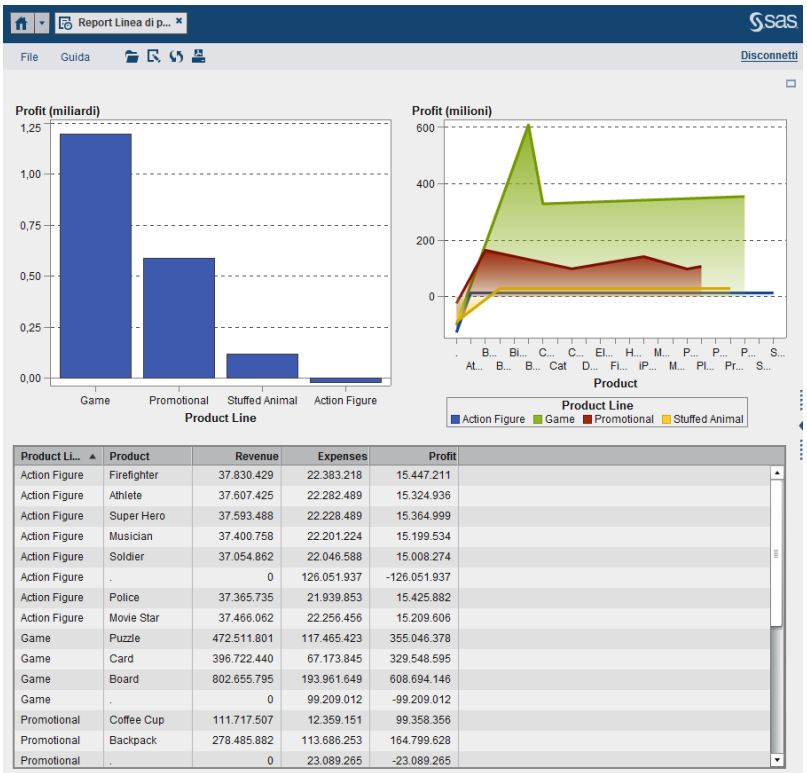
Per aprire un report nel visualizzatore:

- Fare clic su un report nella home page di SAS Visual Analytics.
- Utilizzare l'ispettore dell'oggetto sulla home page per visualizzare dettagli sul report e quindi fare clic su **Visualizza**. Per maggiori informazioni sull'ispettore dell'oggetto, consultare “Individuazione dei dettagli con l'ispettore dell'oggetto della home page” a pagina 21.

il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel visualizzatore rispetto a SAS Visual Analytics Designer (il designer) o su un dispositivo mobile.

Viene di seguito riportato un esempio di report nel visualizzatore:

Schermata 45.1 *Report nel visualizzatore*



Product Li...	Product	Revenue	Expenses	Profit
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15.447.211
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15.324.936
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15.364.999
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15.199.534
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15.008.274
Action Figure	.	0	126.051.937	-126.051.937
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15.425.882
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15.209.606
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.423	355.046.378
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329.548.595
Game	Board	802.655.795	193.961.649	608.694.146
Game	.	0	99.209.012	-99.209.012
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151	99.358.356
Promotional	Backpack	278.485.882	113.686.253	164.799.628
Promotional	.	0	23.089.265	-23.089.265

Se ha il diritto Crea report, l'utente può selezionare **File** ▶ **Modifica report** nel report corrente. Viene visualizzato il designer ed è quindi possibile modificare il report.

Visualizzazione di informazioni sull'oggetto del report

È possibile selezionare un oggetto del report per visualizzare icone che forniscono maggiori informazioni sull'oggetto del report. In funzione del tipo di oggetto del report selezionato, potrebbe essere visualizzate le seguenti icone:

Icona	Descrizione
	Fare clic per visualizzare il titolo dell'oggetto del report.
	Fare clic per ingrandire l'oggetto del report. Questa icona è visualizzata soltanto se si stanno visualizzando più oggetti del report.
	Fare clic per riportare l'oggetto del report alle dimensioni originali. Questa icona è visualizzata soltanto se l'oggetto del report è stato precedentemente ingrandito.
	Fare clic per visualizzare le informazioni sul filtro in ingresso per un oggetto del report. Questa icona è visualizzata soltanto se i dati per l'oggetto del report sono stati filtrati come risultato della selezione dei dati in un altro oggetto del report.
	Fare clic per visualizzare la finestra di dialogo dei prompt per uno stored process. Questa icona è visualizzata soltanto per gli stored process con prompt. È possibile utilizzare la finestra di dialogo dei prompt per cambiare i valori dei prompt per uno stored process e per rieseguire lo stored process.

Nota: gli autori dei report possono disabilitare la selezione degli oggetti, quindi potrebbe risultare impossibile selezionare alcuni oggetti del report.

Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore

Se dispone del diritto Aggiungi commenti, l'utente può aggiungere o visualizzare commenti. I commenti possono essere aggiunti a un report o a un oggetto all'interno di un report. I commenti aggiunti sono salvati automaticamente con il report.

Per aggiungere un commento a un report o a un oggetto all'interno di un report:

1 Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. (Se si sta aggiungendo un commento a un oggetto del report, selezionare l'oggetto del report.)

2 Immettere il nome di un argomento e un commento.

Esempio:

Schermata 45.2 *Aggiunta di commenti in SAS Visual Analytics Viewer*

3 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine al commento. Non vi sono restrizioni al tipo di file o alle dimensioni dell'allegato.

4 Fare clic su **Invia** per aggiungere il commento. Il commento è aggiunto alla scheda **Commenti** nel riquadro destro.

Per rispondere a un commento esistente:

1 Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. Selezionare un commento esistente e quindi immettere una risposta.

2 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine alla risposta.

3 Fare clic su **Invia**. La risposta è aggiunta alla scheda **Commenti** nel riquadro destro.

Nota: per modificare i commenti di un altro utente o per eliminare commenti, si deve avere il ruolo predefinito **Commenti: Amministratore**.

Per cercare un commento:

1 Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. Immettere la parola o la frase da cercare nel campo **Cerca nei commenti** della scheda **Commenti**.

2 (Facoltativo) Per cancellare il contenuto del campo **Cerca nei commenti**, fare clic su .

Interazione con i report nel visualizzatore

Filtri, evidenziazione interattiva e navigazione nei report

In funzione delle interazioni definite dal report designer, si potrebbe interagire con il report nelle seguenti modalità:

filtro
: limita i dati restituiti da una query a un'origine dati. Fare clic sui dati nell'oggetto di origine del report per applicare un filtro sui dati in uno o più oggetti target del report. Fare clic su dati differenti applica il filtro in base ai nuovi dati. Per cancellare la selezione, fare clic nello spazio vuoto intorno all'oggetto di origine del report.

evidenziazione interattiva
: consente di mostrare gli stessi dati selezionati contemporaneamente in due o più tabelle, grafici o entrambi. Fare clic sui dati nell'oggetto di origine del report per l'evidenziazione interattiva dei dati in uno o più oggetti target del report. Per cancellare la selezione, fare clic nello spazio vuoto intorno all'oggetto di origine del report.

drill down
: consente di spostarsi dalle informazioni di riepilogo a dati più dettagliati. Se i dati contengono gerarchie, è possibile fare doppio clic sui dati per scendere di livello nella gerarchia fino alle informazioni dettagliate. Quando si effettua il drill down nella gerarchia, i percorsi all'inizio dell'oggetto del report consentono di risalire i livelli della gerarchia.

Visualizzazione dei collegamenti nei report

Gli oggetti del report possono collegarsi ad altre sezioni del report, a interi report o a collegamenti esterni. Per visualizzare un collegamento da un oggetto del report, fare doppio clic sull'oggetto del report. Se sono presenti più collegamenti da un oggetto del report, viene visualizzato un elenco che consente di selezionare un collegamento. Quando si visualizza un collegamento, vengono visualizzati i seguenti pulsanti nell'angolo superiore sinistro: .

Se un oggetto del report a cui si sta effettuando un collegamento condivide un'origine dati con l'oggetto del report corrente, l'oggetto target del report è filtrato in base al valore dei dati su cui si è fatto doppio clic. Se non si desidera applicare un filtro all'oggetto del report target, è possibile fare clic su e deselezionare **Applica filtri del collegamento al report**. Se l'origine dati non è condivisa fra i due oggetti del report, non ha luogo alcuna ulteriore applicazione di filtri nell'oggetto target del report.

Per ritornare all'oggetto del report originale, fare clic su .

Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad avvisi

È possibile sottoscriversi ad avvisi esistenti per gli oggetti del report e ricevere notifiche quando i criteri degli avvisi vengono soddisfatti.

Per sottoscriversi o annullare la sottoscrizione ad avvisi per un oggetto del report:

1. Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Avvisi**. Questa scheda contiene un elenco di tutte le condizioni di avviso per tutti gli oggetti del report all'interno del report.
2. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Sottoscrivi** accanto a un avviso per sottoscriversi o annullare la sottoscrizione a tale avviso.

Accesso Guest nel visualizzatore

Gli amministratori del sistema di SAS Visual Analytics possono configurare il supporto per l'accesso Guest. Gli utenti con accesso Guest possono accedere soltanto alla home page di SAS Visual Analytics e al visualizzatore. L'accesso Guest utilizza un account condiviso che quindi non mette a disposizione funzionalità personalizzate, come cronologia, Preferiti, preferenze o avvisi. Se è configurato l'accesso Guest, esso è disponibile in uno speciale URL come
`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp`

Accedere a SAS Visual Analytics come guest (ospite) è utile se non si ha una identità dei metadati. Ciò consente di visualizzare i report che sono generalmente disponibili con un account generico condiviso. Inoltre è possibile visualizzare i report che sono disponibili al pubblico su Internet.

Nota: alcune funzioni quali commenti e avvisi non sono disponibili con l'accesso Guest.

Preferenze per il visualizzatore

Per specificare preferenze specifiche del visualizzatore:

1 Selezionare **File** ▶ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Selezionare **SAS Visual Analytics Viewer**.

3 Se è selezionato il tema **SAS High Contrast** come preferenza globale, è possibile selezionare la casella di controllo **Ignorare il tema del report quando è selezionato il tema SAS High Contrast** per fare in modo che i report vengano visualizzati utilizzando il tema SAS High Contrast. In tale modo si ignorano le impostazioni dei temi effettuate nel designer.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 25. Per specificare preferenze generali per SAS Visual Analytics, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 26.

Parte 8

Appendici

Appendice 1
Raccolta di oggetti del report **587**

Appendice 2
Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale **611**

Appendice 3
Operatori per le espressioni di dati **615**

Appendice 4
Condizioni per i filtri **645**

Appendice 5
Limiti dei dati **649**

Appendice 6

Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer **657**

Appendice 7

Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report . . **659**

Appendice 1

Raccolta di oggetti del report

Tabelle **588**
- Tabella a elenco 588
- Campi incrociati 588

Grafici e diagrammi **589**
- Grafici a barre 589
- Grafici a barre con target 590
- Grafici a cascata 591
- Grafici a linee 591
- Grafici a torta 592
- Grafici a dispersione 593
- Grafici delle serie storiche 594
- Grafici a bolle 594
- Grafici a mosaico 595
- Grafici a barre con due assi 596
- Grafici a linee con due assi 597
- Grafici a barre e a linee con due assi 598
- Grafici delle serie storiche con due assi 598
- Diagramma a fasce 599
- Diagramma ad aghi 600
- Grafico a gradino 601
- Grafico di pianificazione 601

Mappe geografiche **602**
- Mappe geo a bolle 602
- Mappe delle coordinate geografiche 603

Mappe geo della regione ... 604

Cruscotti ... **605**
Cruscotti a barra di livello ... 605
Cruscotti a cursore ... 605
Cruscotti a termometro ... 606
Cruscotti a quadrante ... 607
Cruscotti a tachimetro ... 607

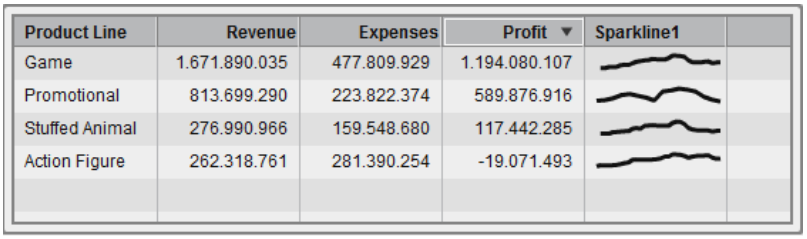
Controlli ... **608**

Tabelle

Tabella a elenco

Una *tabella a elenco* è una rappresentazione bidimensionale dei dati in cui i valori sono disposti in righe senza etichette e colonne con etichette. Le tabelle a elenco possono utilizzare qualsiasi elemento di dati da un'origine dati. Una tabella a elenco non può usare una gerarchia o una percentuale di sottototali.

Schermata A1.1 *Tabella a elenco*



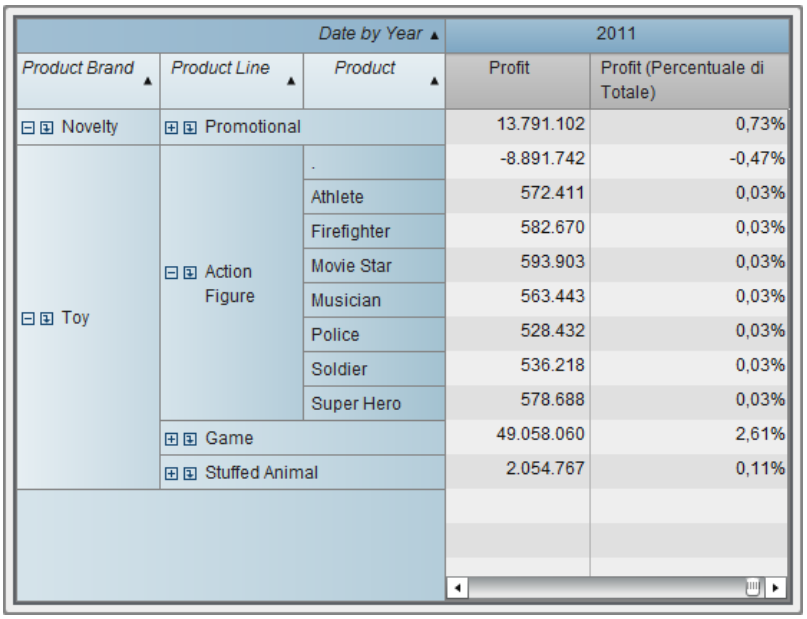
Product Line	Revenue	Expenses	Profit	Sparkline1
Game	1.671.890.035	477.809.929	1.194.080.107	
Promotional	813.699.290	223.822.374	589.876.916	
Stuffed Animal	276.990.966	159.548.680	117.442.285	
Action Figure	262.318.761	281.390.254	-19.071.493	

Campi incrociati

Un *campo incrociato* (noto anche come tabella a campi incrociati) mostra una metrica aggregata per le intersezioni di due o più categorie. I campi incrociati spesso hanno due o più categorie assegnate a entrambe le righe e le colonne, formando una matrice. I campi incrociati possono risultare di più facile lettura rispetto alle tabelle a elenco

perché spesso utilizzano una quantità minore di spazio e comprimono sempre i valori ripetuti per gli elementi di dati di categorie esterne in un unico valore, noto come raggruppamento. Un campo incrociato può utilizzare una gerarchia.

Schermata A1.2 *Campo incrociato*



			Date by Year ▲	2011
Product Brand ▲	Product Line ▲	Product ▲	Profit	Profit (Percentuale di Totale)
⊟ Novelty	⊞ Promotional		13.791.102	0,73%
⊟ Toy	⊟ Action Figure	.	-8.891.742	-0,47%
		Athlete	572.411	0,03%
		Firefighter	582.670	0,03%
		Movie Star	593.903	0,03%
		Musician	563.443	0,03%
		Police	528.432	0,03%
		Soldier	536.218	0,03%
		Super Hero	578.688	0,03%
	⊞ Game		49.058.060	2,61%
	⊞ Stuffed Animal		2.054.767	0,11%

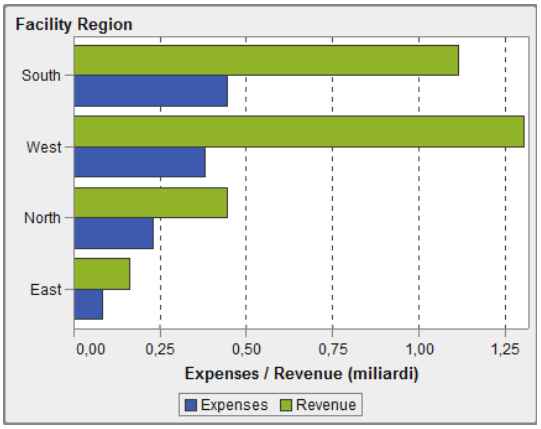
Grafici e diagrammi

Grafici a barre

Un *grafico a barre* è costituito da barre verticali o orizzontali che rappresentano dati quantitativi. Utilizzare grafici a barre per confrontare dati che sono aggregati per valori distinti di una categoria.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli basati sui dati. È possibile filtrare o classificare i dati in base a un numero specificato di valori più alti o più bassi.

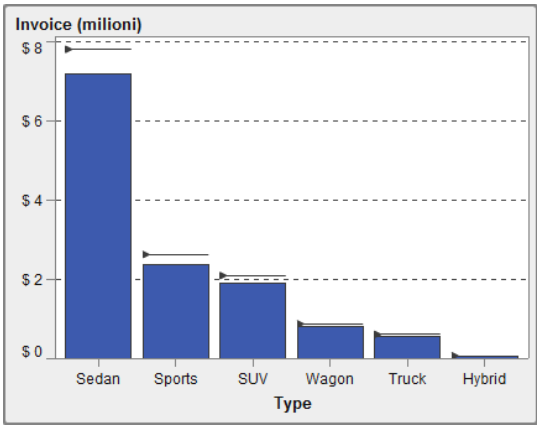
Schermata A1.3 *Grafico a barre*



Grafici a barre con target

Un *grafico a barre con target* è una variante del grafico a barre che ha valori target. Un valore target è rappresentato come un triangolo con una linea in corrispondenza del valore target che è determinato dal ruolo target.

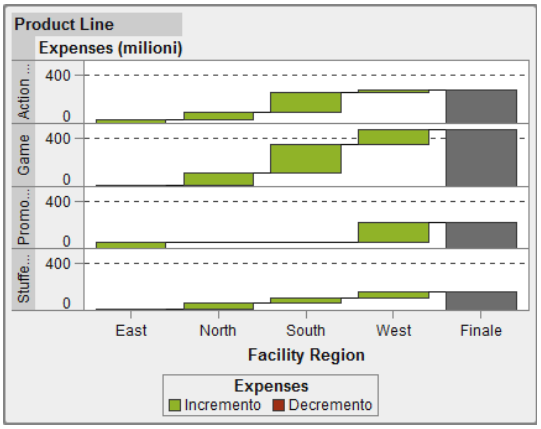
Schermata A1.4 *Grafico a barre con target*



Grafici a cascata

Un *grafico a cascata* (noto anche come grafico a barre progressive) mostra come il valore iniziale di una misura si incrementa o si riduce durante una serie di operazioni o transazioni. La prima barra inizia al valore iniziale e ogni barra successiva inizia dove termina la barra precedente. La lunghezza e direzione di una barra indicano la grandezza e il tipo (positivo o negativo, per esempio) dell'operazione o transazione. Il grafico risultante è una barra a gradini che mostra come i cambiamenti incrementali portano al valore finale della misura.

Schermata A1.5 *Grafico a cascata*

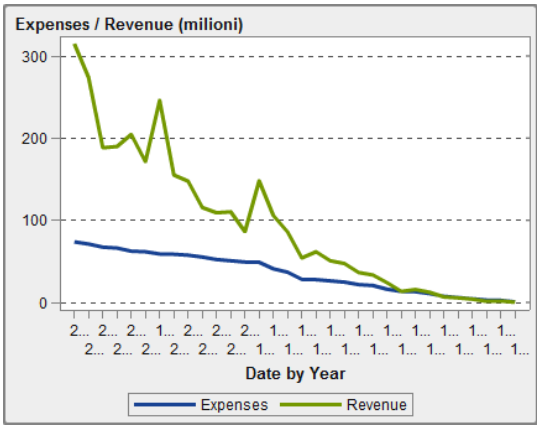


Grafici a linee

Un *grafico a linee* mostra la relazione di una o più misure su un intervallo, di tipo temporale o una serie di range. È possibile misurare una singola misura (analisi univariata) o mostrare le relazioni fra più misure (analisi multivariata), come la relazione leading o lagging fra pubblicità e vendite e vendite nel tempo. La categoria sull'asse X di un grafico a linee è discreta; la categoria sull'asse X di un grafico delle serie storiche è continua.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Schermata A1.6 *Grafico a linee*



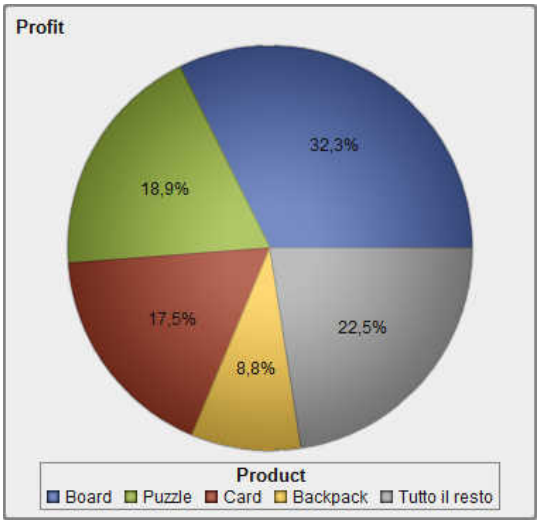
Grafici a torta

Un *grafico a torta* visualizza una relazione da parziale a intera in un cerchio diviso in molteplici fette per ogni valore di un elemento di dati della categoria basato su un singolo elemento di dati della misura. Ogni fetta rappresenta il contributo relativo di ogni parte all'intero. In un grafico a torta, la legenda è ordinata per contributo.

Nel designer, un grafico a torta non mostra una fetta con una risposta mancante o zero.

I grafici a torta effettivi limitano il numero di fette a 5 o 6. Nel designer, è possibile usare una classificazione per ridurre il numero di fette in un grafico a torta. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di una nuova classificazione” a pagina 514.

Schermata A1.7 *Grafico a torta*

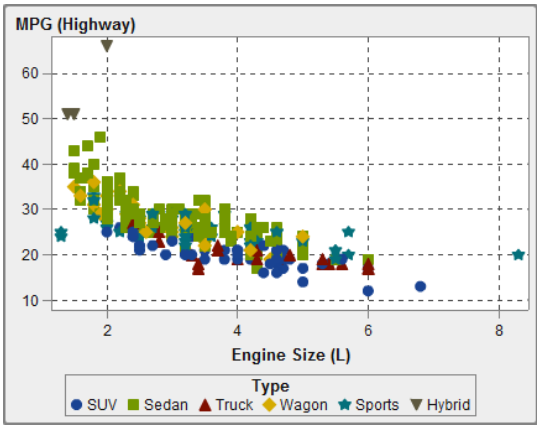


Grafici a dispersione

Un *grafico a dispersione* è un grafico bidimensionale che mostra la relazione di due elementi di dati delle misure. Ogni indicatore (rappresentato da un simbolo come un punto, un quadrato o un segno più) rappresenta un'osservazione. La posizione dell'indicatore indica il valore per ogni osservazione. Utilizzare un grafico a dispersione per esaminare la relazione fra elementi di dati numerici. È possibile applicare il raggruppamento assegnando una categoria al ruolo **Colore**.

I grafici a dispersione non utilizzano dati aggregati.

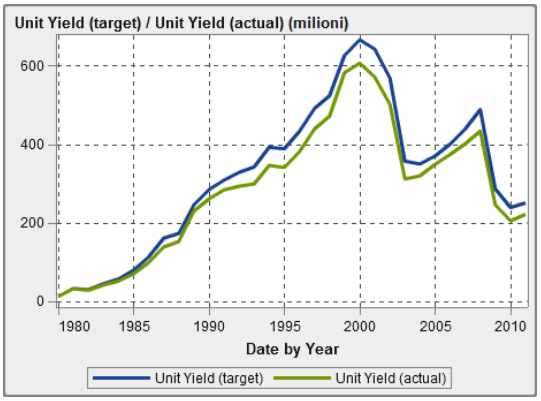
Schermata A1.8 *Grafico a dispersione*



Grafici delle serie storiche

Un *grafico delle serie storiche* mostra una sequenza ordinata di valori che sono osservati a intervalli temporali equidistanti. Un grafico delle serie storiche richiede un elemento di dati di tipo data, data e ora, ora o gerarchico che sia continuo sull'asse X.

Schermata A1.9 *Grafico delle serie storiche*



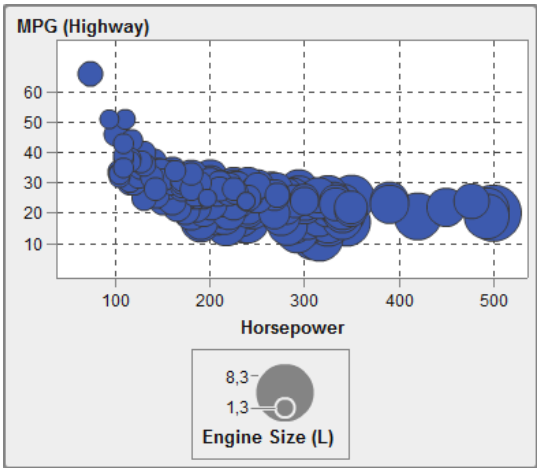
Grafici a bolle

Un *grafico a bolle* è una variante del grafico a dispersione nel senso che gli indicatori sono sostituiti da bolle. Un grafico a bolle visualizza le relazioni fra almeno tre misure.

Due misure sono rappresentate dagli assi del grafico mentre la terza misura è rappresentata dalla dimensione delle bolle. Ogni bolla rappresenta un'osservazione. Un grafico a bolle è utile per i data set con da decine a centinaia di valori. È possibile aggiungere categorie ai ruoli **Raggruppamento** e **Reticolo**.

Nota: le dimensioni di una bolla sono proporzionate in base ai valori minimo e massimo della variabile delle dimensioni. Le dimensioni minime e massime sono illustrate nella legenda del grafico. Il valore effettivo di ogni bolla viene visualizzato come suggerimento sui dati. Per esempio, nella legenda che viene visualizzata in Schermata A1.10 a pagina 595, la dimensione minima è 1.3 e la dimensione massima è 8.3.

Schermata A1.10 *Grafico a bolle*



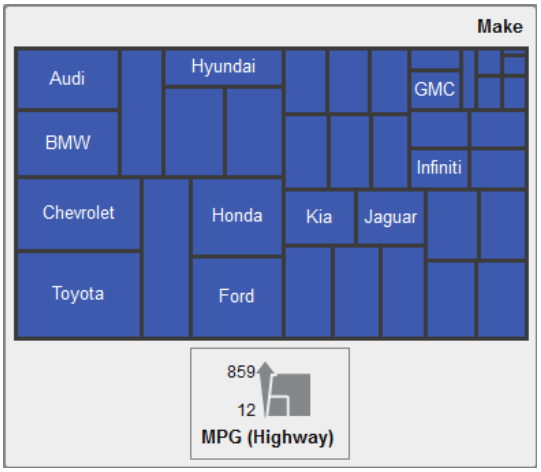
Grafici a mosaico

Un *grafico a mosaico* visualizza i dati come insieme di rettangoli (chiamati tessere). Ogni tessera rappresenta una categoria o un nodo della gerarchia. Il colore di ogni tessera rappresenta il valore della prima misura. La dimensione di ogni tessera rappresenta il valore della seconda misura. (Esistono due ruoli dei dati per le misure in un grafico a mosaico—**Dimensione** e **Colore**.) Per esempio, un grafico a mosaico dei dati di vendita potrebbe avere le dimensioni delle tessere che rappresentano il numero di ordini e i colori delle tessere derivati dalle sfumature di colore che rappresentano le vendite.

Il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione perché utilizza un algoritmo di riempimento dello spazio per disporre i riquadri. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel designer rispetto al visualizzatore o a un dispositivo mobile, in quanto le proporzioni e le dimensioni disponibili in tali visualizzatori potrebbero essere diverse da quello che il report designer di origine vede nel designer.

Nota: i grafici a mosaico ammettono soltanto un elemento di dati di categoria o un elemento di dati gerarchico.

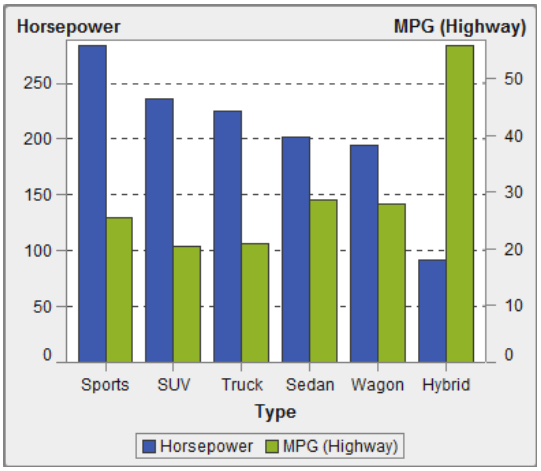
Schermata A1.11 *Grafico a mosaico*



Grafici a barre con due assi

Un *grafico a barre con due assi* è una variante del grafico a barre che ha due misure. Una misura è su ciascun asse.

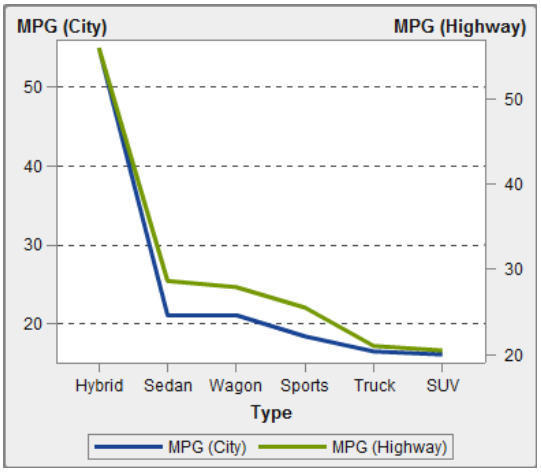
Schermata A1.12 *Grafico a barre con due assi*



Grafici a linee con due assi

Un *grafico a linee con due assi* è una variante del grafico a linee che ha due misure. Viene visualizzata una misura sia sul lato sinistro che sul lato destro dell'asse Y. La relazione fra due misure può essere esaminata su due scale diverse in una grafico a linee con due assi.

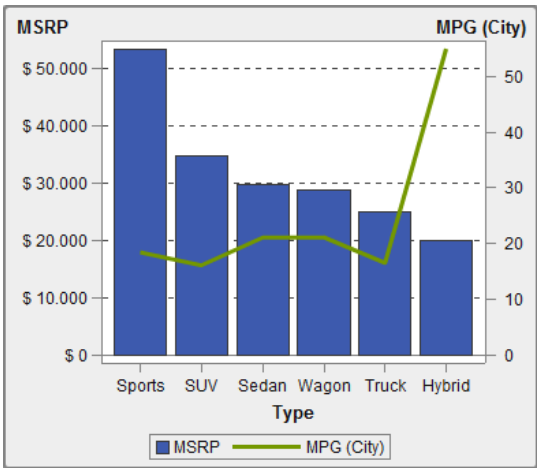
Schermata A1.13 *Grafico a linee con due assi*



Grafici a barre e a linee con due assi

Un *grafico a barre e a linee con due assi* è una variante del grafico a barre che ha due misure. Una misura è su ciascun asse e il grafico a barre è sovrapposto da un grafico a linee.

Schermata A1.14 *Grafico a barre e a linee con due assi*



Grafici delle serie storiche con due assi

Un *grafico delle serie storiche con due assi* è una variante del grafico delle serie storiche che ha due misure. Viene visualizzata una misura sia sul lato sinistro che sul lato destro dell'asse Y.

Per esempio, un grafico delle serie storiche con due assi può risultare utile quando occorre visualizzare due misure che hanno la stessa unità di misura e scale diverse, come quantità ordinata e ricavi o quando occorre visualizzare due misure che hanno unità di misura diverse, come vendite e quantità ordinata.

Schermata A1.15 *Grafico delle serie storiche con due assi*

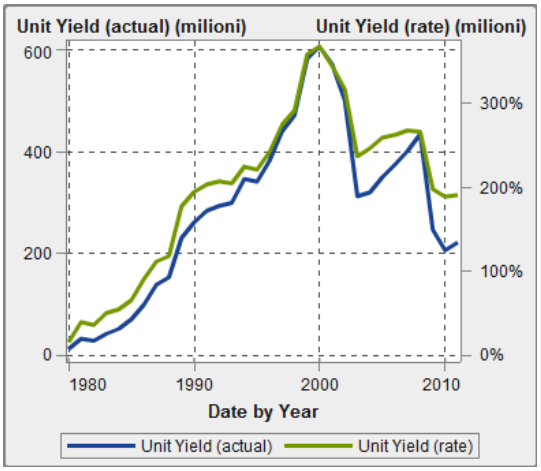


Diagramma a fasce

Nota: questo oggetto del report può essere creato soltanto nel costruttore di grafici.

Un *diagramma a fasce* traccia una fascia orizzontale con due valori di Y per ogni valore di X. Oppure traccia una fascia verticale con due valori di X per ogni valore di Y. Un diagramma a fasce solitamente è utilizzato per mostrare limiti di confidenza, errore, previsione o controllo. I punti sui limiti della fascia superiore e inferiore possono essere uniti per creare due contorni. L'area fra i limiti può essere riempita.

Nota: un diagramma a fasce non supporta regole di visualizzazione nel designer.

Il seguente esempio mostra i valori massimi e minimi delle azioni di tre società:

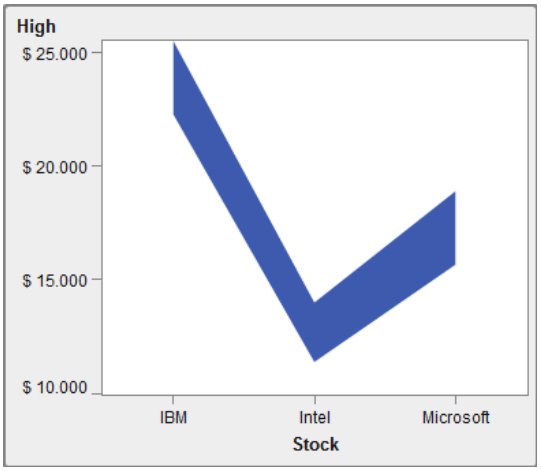


Diagramma ad aghi

Nota: questo oggetto del report può essere creato soltanto nel costruttore di grafici.

Un *diagramma ad aghi* è un diagramma in cui i punti di dati sono connessi da una linea verticale che si unisce a una linea di base orizzontale. La linea di base interseca il valore 0 o il valore minimo sull'asse verticale.

Il seguente esempio mostra i profitti durante un particolare periodo temporale. L'esempio specifica un valore della linea di base facoltativo sull'asse Y.

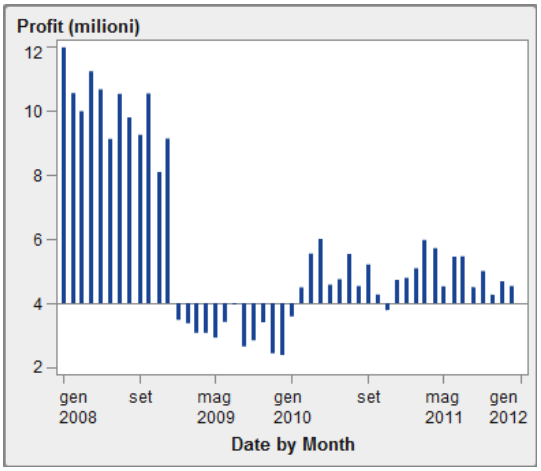


Grafico a gradino

Nota: questo oggetto del report può essere creato soltanto nel costruttore di grafici.

Un *grafico a gradino* è costituito da una serie di segmenti di retta orizzontali e verticali (che danno l'impressione di gradini) che uniscono le osservazioni dei dati di input.

Nota: un grafico a gradino non supporta regole di visualizzazione nel designer.

Il seguente esempio mostra il trend dei prezzi durante un particolare periodo temporale:

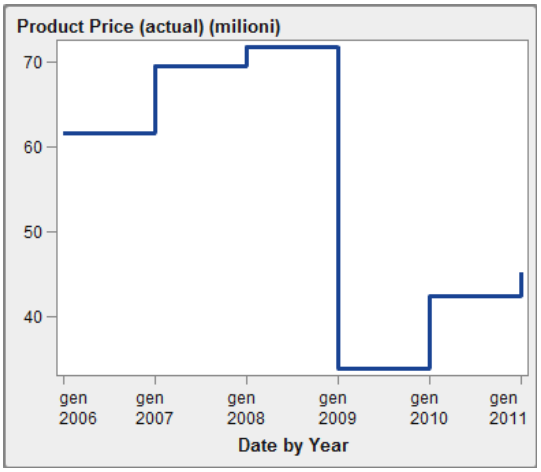
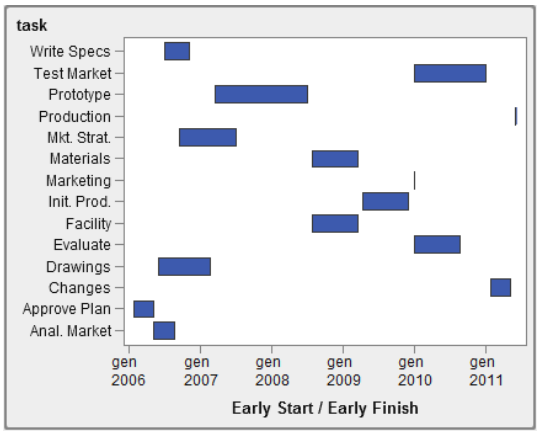


Grafico di pianificazione

Nota: questo oggetto del report può essere creato soltanto nel costruttore di grafici.

Un *grafico di pianificazione* facilita la visualizzazione di linee temporali che rappresentano attività, date di inizio, durate e date di fine in grafici a barre orizzontali a cascata.

Nota: un grafico di pianificazione non supporta regole di visualizzazione nel designer.

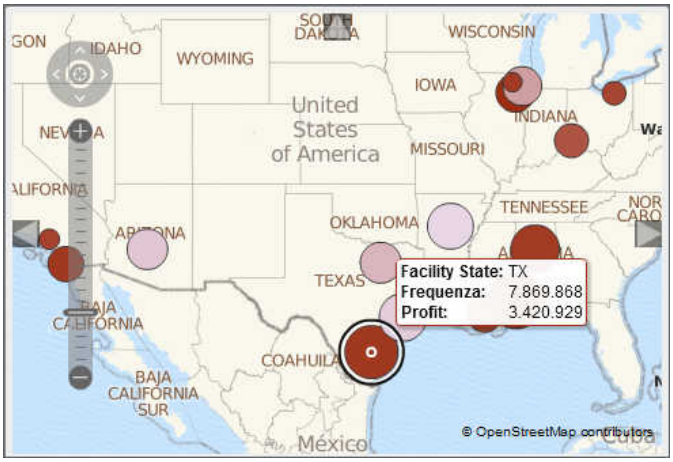


Mappe geografiche

Mappe geo a bolle

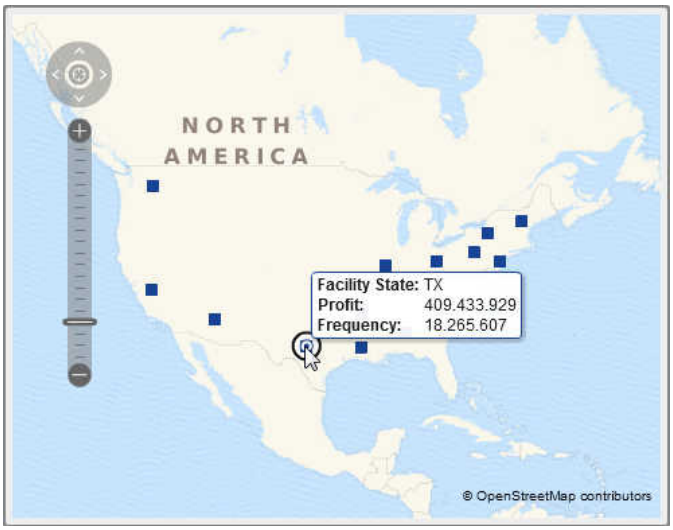
Una mappa geo a bolle è un grafico a bolle sovrapposto su una mappa geografica. Ogni bolla è posizionata in corrispondenza di una posizione geografica o al centro di una regione geografica. Le bolle vengono colorate automaticamente in base alla posizione. Si fornisce un elemento di dati misura che determina la dimensione della bolla. Una mappa geo a bolle richiede un elemento di dati che contiene informazioni geografiche ed è assegnata a un ruolo geografico.

Schermata A1.16 *Mappa geo a bolle*



Mappe delle coordinate geografiche

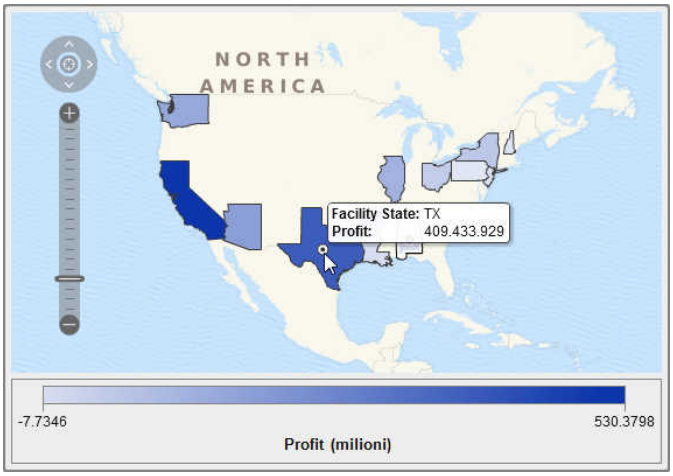
Una mappa delle coordinate geografiche è un semplice grafico a dispersione che è sovrapposto a una mappa geografica. Una mappa delle coordinate geografiche è utilizzata al posto di una mappa geografica a bolle quando la cardinalità è troppo elevata e la mappa geografica a bolle non può visualizzare il numero di punti. Ogni punto di una mappa delle coordinate geografiche è posizionato al centro di una regione geografica o alle coordinate di una posizione. Una mappa delle coordinate geografiche richiede un elemento di dati che contiene informazioni geografiche ed è assegnata a un ruolo geografico.



Mappe geo della regione

Una mappa geo della regione (nota anche come mappa choropleth) è una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori per rappresentare categorie o livelli diversi di grandezza. È possibile riempire i confini geografici (per esempio, un Paese o uno stato) su una mappa in base a valori della misura che sono aggregati al livello definito da un confine geografico.

Schermata A1.17 *Mappa geo della regione*



Cruscotti

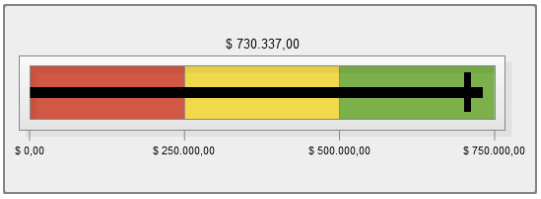
Cruscotti a barra di livello

Un cruscotto a barra di livello è un indicatore di tipo dashboard che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una barra orizzontale inset.

Osservare che la scala di un cruscotto a barra di livello spesso inizia da zero ma può contenere valori positivi e negativi se entrambi i tipi di valori si applicano alla misura primaria, come un ricavo. La barra orizzontale inset dovrebbe sempre iniziare da zero in modo che il confronto di più grafici a barra di livello non risulti confuso.

Il cruscotto a barra di livello richiede una misura primaria e una regola di visualizzazione dei range, mentre la misura target è facoltativa. L'orientamento predefinito è orizzontale con la possibilità di visualizzare il cruscotto verticalmente.

Schermata A1.18 *Cruscotto a barra di livello*



Cruscotti a cursore

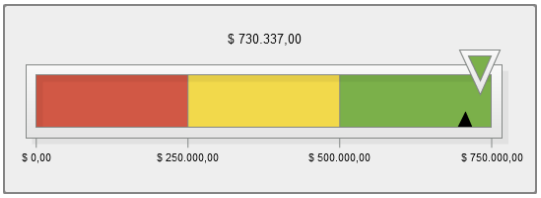
Un cruscotto a cursore è un indicatore di tipo dashboard che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una freccia rivolta verso il basso. Il valore target è indicato da una piccola freccia rivolta verso l'alto.

Analogamente al cruscotto a barre di livello, un cruscotto a cursore è orientato orizzontalmente per impostazione predefinita, ma è possibile cambiare l'orientamento in

verticale. Si dovrebbe usare una cruscotto a cursore quando la scala numerica non inizia da zero.

Il cruscotto a cursore supporta le date (che sono categorie continue e numeriche.

Schermata A1.19 *Cruscotto a cursore*



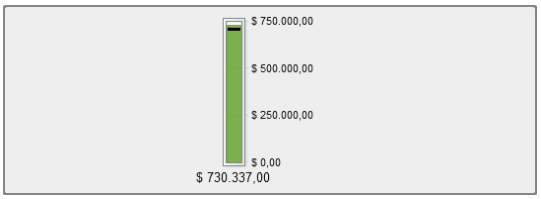
Cruscotti a termometro

Un cruscotto a termometro è un indicatore di tipo dashboard orizzontale che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una barra verticale. Il valore target è indicato da un piccola linea nera.

Il cruscotto a termometro richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Il valore target della misura è facoltativo. L'intera barra verticale è colorata in base a un colore della regola di visualizzazione.

La base della barra di un termometro dovrebbe sempre iniziare da zero. Per fare ciò occorre definire la regola di visualizzazione del primo range in modo che inizi da zero. Il designer mostra sempre la base della barra nella parte inferiore del termometro.

Schermata A1.20 *Cruscotto a termometro*



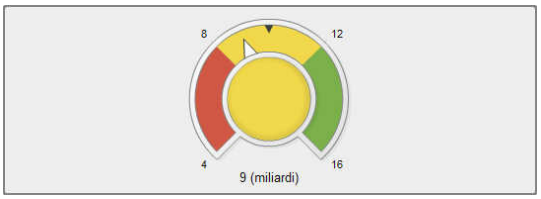
Cruscotti a quadrante

Un cruscotto a quadrante è un indicatore di tipo dashboard dalla forma arcuata che confronta il valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una freccia che punta verso l'esterno partendo dal cerchio interno. Il valore target è indicato da una freccia che punta verso l'interno partendo dall'arco esterno. Il colore del cerchie centrale è il colore associato all'intervallo del range del valore della misura primaria.

Il cruscotto a quadrante richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto” a pagina 465.

Il valore target della misura è facoltativo.

Schermata A1.21 *Cruscotto a quadrante*

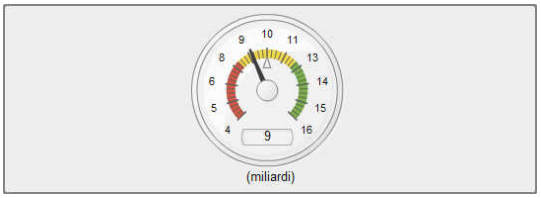


Cruscotti a tachimetro

Un cruscotto a tachimetro è un indicatore di tipo dashboard circolare che confronta il valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato dal puntatore più grande. Il valore target è indicato da un piccolo triangolo sulla scala quantitativa, che punta verso l'interno o verso l'esterno, in funzione dell'opzione **Superficie KPI** del cruscotto.

Un cruscotto a tachimetro richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Il valore target della misura è facoltativo.

Schermata A1.22 *Cruscotto a tachimetro*



Controlli

Un controllo è un oggetto del report che filtra o restringe l'ambito dei dati che l'utente sta visualizzando. Un controllo consente a un report designer di selezionare una categoria che il visualizzatore di report deve poter vedere.

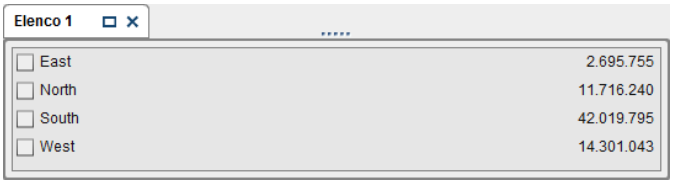
I seguenti controlli sono disponibili nel designer:

- elenchi a discesa

  Schermata A1.23 *Controllo a elenco a discesa*

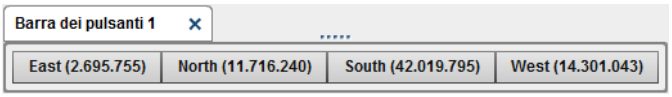
- elenchi

  Schermata A1.24 *Controllo a elenco*



- barre dei pulsanti

Schermata A1.25 *Controllo a barra dei pulsanti*



- campi di input di testo

Schermata A1.26 *Controllo a input di testo*

- cursori dei range

Schermata A1.27 *Controllo a cursore del range*

Appendice 2

Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale

Panoramica della modalità testuale

In SAS Visual Analytics, si creano e si modificano filtri, elementi calcolati ed elementi aggregati utilizzando l'editor delle espressioni. La scheda **Testo** dell'editor delle espressioni consente di modificare l'espressione come se fosse testo.

È possibile aggiungere operatori ed elementi di dati all'espressione trascinandoli e rilasciandoli sull'espressione o immettendo i nomi degli operatori o degli elementi di dati.

Mentre si immette il testo, viene visualizzato un elenco di suggerimenti. Per esempio, se si immette `date`, viene visualizzato un elenco a discesa che consente di selezionare qualsiasi operatore ed elemento di dati il cui nome inizia con “date”.

Quando si apportano modifiche all'espressione, essa viene valutata automaticamente per determinare se è valida. Se l'espressione non è valida, viene visualizzato un errore nella scheda **Messaggi** e il pulsante **OK** è disabilitato. Potrebbe esserci un breve ritardo mentre l'espressione viene valutata.

Parametri degli operatori

Quando si aggiunge un operatore all'espressione, i parametri richiesti dall'operatore sono rappresentati fra parentesi graffe { }. Per esempio, se si aggiunge l'operatore **x – y**, l'espressione viene visualizzata come {Numero} — {Numero}.

Ogni valore del parametro che viene immesso dovrebbe sostituire l'intera stringa fra parentesi graffe, inclusi i caratteri delle parentesi graffe. Per esempio, si potrebbe sostituire {Numero} con 12 o con un elemento di dati come Expenses.

È possibile selezionare automaticamente l'operatore successivo nell'espressione premendo CTRL + MAIUSC + barra spaziatrice.

Elementi di dati

I nomi degli elementi di dati possono essere immessi come testo normale e non fanno distinzione fra maiuscole e minuscole. È possibile immettere i nomi degli elementi di dati formalmente utilizzando il formato '*nome-elemento-dati*'n. Se si passa alla scheda **Visuale**, tutti i nomi degli elementi di dati sono convertiti nel formato formale.

Nota: se il nome di un elemento di dati contiene apici, si deve utilizzare il carattere \ per l'escape degli apici.

Nota: se il nome di un elemento di dati contiene spazi, di deve utilizzare il formato formale.

Nota: se un elemento ha lo stesso nome di un operatore, di deve utilizzare il formato formale. Per esempio, se vi è una categoria denominata Year, specificare il nome come **`'Year'n`** per evitare il conflitto con l'operatore **Year**.

Utilizzo di valori formattati e non formattati

Per impostazione predefinita, i valori di categoria e i valori numerici discreti e di data sono valutati come valori formattati. I valori numerici continui sono valutati come valori non formattati.

Per modificare questo comportamento predefinito, è possibile aggiungere `[raw]` (per utilizzare valori non formattati) o `[formatted]` (per utilizzare valori formattati) a destra dell'elemento di dati.

Per esempio,

```
'Expenses'n[formatted]
```

specifica che la misura Expenses è valutata come valore formattato.

Valori di tipo stringa

Per immettere un valore di tipo stringa, è possibile specificare la stringa tra apici singoli o doppi apici. Se il valore contiene un apice, utilizzare il carattere \ per l'escape dell'apice. Se si utilizzano doppi apici per racchiudere la stringa, non occorre effettuare l'escape degli apici singoli. Se si utilizzano apici singoli per racchiudere la stringa, non occorre effettuare l'escape dei doppi apici. Per esempio, `"O'Reilly"`, `'O\'Reilly'` e `'"Hello"'` sono tutti validi.

Per immettere una stringa che contiene un carattere di nuova riga, utilizzare **`\r`**, **`\n`** o entrambi per specificare il carattere di nuova riga.

Valori di data, di ora e di data e ora

Nel caso dei valori di data, di data e ora e di ora, specificare un valore formattato fra apici, seguito dalla lettera “d” per un valore di data, le lettere “dt” per un valore di data e ora o la lettera “t” per un valore di ora.

Nel caso dei valori di ora, un valore con un carattere di sottolineatura iniziale è un riferimento a uno specifico orario del giorno.

Un valore di ora senza un carattere di sottolineatura iniziale specifica un periodo di tempo trascorso.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di valori di data, di data e ora e di ora:

Tabella A2.1 *Valori di data, di data e ora e di ora di esempio*

Data	'23JUN2013'd 'JUN2013'd '2013'd 'q32013'd
Data e ora	'23JUN2013_5:23:55’dt '23JUN2013_5:23'dt '23JUN2013'dt

Ora	'_12:23:55't '_12:23't
Tempo trascorso	'44:23:55't '00:01:34't

Valori aggregati

Nel caso di valori aggregati, specificare il formato, *tipo-aggregazione* [*contesto*] (*valore*), dove *contesto* specifica uno dei seguenti contesti di aggregazione:

ByGroup
calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll** utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Vedere “Operatori aggregati” a pagina 625 per un elenco dei tipi di aggregazione disponibili.

Per esempio,

```
sum [bygroup] ('cost'n)
```

aggrega la somma della misura COST per ogni valore del gruppo di BY.

Valore mancante

Utilizzare un carattere di punto (.) per specificare un valore mancante numerico o di tipo data. Utilizzare apici vuoti ('') per specificare un valore mancante di tipo stringa.

Appendice 3

Operatori per le espressioni di dati

Panoramica degli operatori per le espressioni di dati ... **616**

Operatori numerici (semplici) ... **616**

Operatori di confronto ... **617**

Operatori booleani ... **619**

Operatori numerici (avanzati) ... **620**

Operatori di data e ora ... **622**

Operatori aggregati ... **625**

Operatori periodici ... **625**

- Informazioni sugli operatori periodici ... 625
- CumulativePeriod ... 626
- ParallelPeriod ... 629
- Period ... 632
- PeriodWithDate ... 633
- RelativePeriod ... 634

Operatori di testo (semplici) ... **636**

Operatori di testo (avanzati) ... **638**

Calcolo del tasso di crescita annuale composto ... **641**

Panoramica degli operatori per le espressioni di dati

Nell'explorer e nel designer, è possibile calcolare gli elementi di dati e creare filtri utilizzando espressioni che contengono operatori.

Operatori numerici (semplici)

-x
: restituisce un valore con il segno opposto rispetto al valore di input.

  Per esempio, `--1` restituisce 1 e `-1` restituisce -1.

x - y
: sottrae il secondo valore dal primo valore.

  Per esempio, `2 - 1` restituisce 1.

x * y
: moltiplica il primo e il secondo valore fra loro.

  Per esempio, `2 * 3` restituisce 6.

x / y
: divide il primo valore per il secondo valore.

  Per esempio, `6 / 2` restituisce 3.

x + y
: somma il primo e il secondo valore fra loro.

  Per esempio, `1 + 2` restituisce 3.

Operatori di confronto

BetweenExclusive
: restituisce vero se il primo valore è all'interno del range definito dal secondo e dal terzo valore (esclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X BetweenExclusive(50, 100)` restituisce vero se X è maggiore di 50 e minore di 100.

BetweenInclusive
: restituisce vero se il primo valore è interno al range definito dal secondo e dal terzo valore (inclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X BetweenInclusive(50, 100)` restituisce vero se X è maggiore o uguale a 50 e minore o uguale a 100.

In
: restituisce vero se il primo valore è nell'elenco specificato dal secondo parametro. Selezionare il proprio elenco scegliendo i valori dall'elenco a discesa o dalla finestra del selettore.

  Per esempio, `X In ('A', 'B', 'C')` restituisce vero quando il valore di X è A, B o C.

  Nota: questo operatore non può essere utilizzato per confrontare misure.

Missing
: restituisce vero se il valore è un valore mancante.

  Per esempio, `X Missing` restituisce vero se il valore di X è mancante.

NotIn
: restituisce vero se il primo valore non è nell'elenco specificato dal secondo parametro. Selezionare il proprio elenco scegliendo i valori dall'elenco a discesa o dalla finestra del selettore.

  Per esempio, `X NotIn ('A', 'B', 'C')` restituisce vero quando il valore di X non è A, B o C.

Nota: questo operatore non può essere utilizzato per confrontare misure.

NotBetweenExclusive
: restituisce vero se il primo valore è esterno al range definito dal secondo e dal terzo valore (esclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X NotBetweenExclusive(50, 100)` restituisce vero se X è minore di 50 o maggiore di 100.

NotBetweenInclusive
: restituisce vero se il primo valore è esterno al range definito dal secondo e dal terzo valore (inclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X NotBetweenInclusive(50, 100)` restituisce vero se X è minore o uguale a 50 o maggiore o uguale a 100.

NotMissing
: restituisce vero se il valore non è un valore mancante.

  Per esempio, `X NotMissing` restituisce vero se il valore di X non è mancante.

x < y
: restituisce vero se il primo valore è minore del secondo valore.

x <= y
: restituisce vero se il primo valore è minore o uguale al secondo valore.

x <> y
: restituisce vero se il primo valore è diverso dal secondo valore.

x = y
: restituisce vero se il primo valore è uguale al secondo valore.

x > y
: restituisce vero se il primo valore è maggiore del secondo valore.

x >= y
: restituisce vero se il primo valore è maggiore o uguale al secondo valore.

Operatori booleani

AND
: unisce due condizioni e restituisce vero se entrambe le condizioni sono vere.

  Per esempio,

  ```
  (1 = 1) AND (2 = 2)
  ```

  restituisce vero, mentre

  ```
  (1 = 1) AND (2 = 1)
  ```

  restituisce falso.

IF... ELSE
: restituisce valori diversi, in funzione del fatto che la condizione sia vera. Il primo parametro specifica la condizione. Il secondo parametro specifica il valore da restituire se la condizione è vera. Il terzo parametro specifica il valore da restituire se la condizione è falsa.

  Per esempio,

  ```
  if (X > Y) return X else Y
  ```

  restituisce il valore di X se X è maggiore di Y, ma restituisce il valore di Y in caso contrario.

NOT
: restituisce vero se la condizione è falsa.

  Per esempio, `not (1 = 2)` restituisce vero.

OR
: unisce due condizioni e restituisce vero se una delle due condizioni è vera.

  Per esempio,

  ```
  (1 = 1) OR (2 = 2)
  ```

  restituisce vero e

```
(1 = 1) OR (2 = 1)
```

restituisce vero.

Operatori numerici (avanzati)

Abs
: restituisce il valore assoluto del valore di input.

  Per esempio, `Abs(-3)` restituisce 3.

Ceil
: arrotonda il valore di input per eccesso fino all'intero più vicino.

  Per esempio, `Ceil(4.2)` restituisce 5 e `Ceil(–4.8)` restituisce -4.

Exp
: eleva la costante *e* alla potenza specificata dal valore di input.

  Per esempio, `Exp(5)` restituisce *e* alla quinta potenza (148,41).

Floor
: arrotonda il valore di input per difetto fino all'intero più vicino.

  Per esempio, `Floor(4.8)` restituisce 4 e `Floor(-4.2)` restituisce -5.

Ln
: restituisce il logaritmo naturale (base *e*) del valore di input.

  Per esempio, `Ln(10)` restituisce la radice *e*-sima di 10 (2,30...).

Log
: restituisce il logaritmo del primo valore, dove il secondo valore specifica la base.

  Per esempio, `64 Log 8` restituisce il logaritmo in base 8 di 64 (2).

Mod
: restituisce il resto della divisione del primo valore per il secondo valore.

  Per esempio, `5 Mod 2` restituisce 1.

Power
: eleva il primo valore alla potenza del secondo valore.

  Per esempio, `5 Power 2` restituisce 5 alla seconda potenza (25).

Root
: restituisce la radice *n*-esima del primo valore, dove il secondo valore specifica *n* (la base della radice).

  Per esempio, `27 Root 3` restituisce la radice terza (cubica) di 27 (3).

Round
: arrotonda il primo valore al numero di posizioni decimali specificate dal secondo valore. Selezionare il secondo valore dall'elenco a discesa.

  Per esempio, `7.354 Round 2` restituisce 7,35.

  Nota: se si selezionano 0 posizioni decimali, i valori sono arrotondati all'intero più vicino.

TreatAs
: permette di utilizzare un valore numerico, di data o di data e ora come tipo dati diverso all'interno di altri operatori. Selezionare uno dei seguenti valori:

  Date
  : permette di utilizzare il valore come data.

  Datetime
  : permette di utilizzare il valore come valore di data e ora.

  Number
  : permette di utilizzare il valore come un numero.

  Time
  : permette di utilizzare il valore come valore di ora.

  Il valore è trattato come un valore grezzo anziché essere convertito. I valori di data corrispondono al numero di giorni da 01JAN1960. I valori di data e ora corrispondono al numero di secondi da 01JAN1960. I valori di ora corrispondono al numero di secondi dalla mezzanotte.

Per esempio, `TreatAs(_Date_, 19600)` restituisce 30AUG2013 come valore di data.

Nota: l'operatore TreatAs è utile per calcolare il tempo trascorso fra due valori di data e ora. Per esempio, `(TreatAs(_Number_, '23OCT2013'd) – TreatAs(_Number_, '15JAN2013'd))` calcola il numero di giorni fra 15JAN e 23OCT, che è 281.

Trunc
tronca il valore di input a un intero.

Per esempio, `Trunc(8.9)` restituisce 8 e `Trunc(-8.9)` restituisce -8.

Operatori di data e ora

Nota: gli operatori di data e ora non sono supportati nel caso di elementi aggregati.

DateFromMDY
crea un valore di data da valori separati di mese, giorno e anno. Il primo valore specifica il mese come numero da 1 a 12. Il secondo valore specifica il giorno come numero da 1 a 31. Il terzo valore specifica l'anno come numero di quattro cifre.

Per esempio, `DateFromMDY(1, 15, 2013)` restituisce 15JAN2013.

DateFromYQ
crea un valore di data da valori separati di anno e trimestre. Il primo valore specifica l'anno come numero di quattro cifre. Il secondo valore specifica il trimestre come numero da 1 a 4.

Per esempio, `DateFromYQ(2013, 1)` restituisce 01JAN2013.

Nota: la data è generata utilizzando il primo giorno di ogni trimestre.

DatePart
converte un valore di data e ora in un valore di data.

Per esempio, `DatePart('15JAN2013_17:15'dt)` restituisce 15JAN2013.

DateTimeFromDateHMS
crea un valore di data e ora da un valore di data e valori separati di ora, minuti e secondi. Il primo valore specifica la data. Il secondo valore specifica l'ora come numero da 0 a 23. Il terzo valore specifica i minuti come numero da 0 a 59. Il quarto valore specifica i secondi come numero da 0 a 59.

Per esempio, `DateTimeFromDateHMS('15JAN2013'd, 17, 15, 23)` restituisce January 15, 2013 05:15:23 PM

DateTimeFromTimeMDY
crea un valore di data e ora da un valore di ora e valori separati di mese, giorno e anno. Il primo valore specifica l'ora. Il secondo valore specifica il mese come numero da 1 a 12. Il terzo valore specifica il giorno come numero da 1 a 31. Il quarto valore specifica l'anno come numero di quattro cifre.

Per esempio, `DateTimeFromTimeMDY('_17:15:23'dt, 1, 15, 2013)` restituisce January 15, 2013 05:15:23 PM.

DayOfMonth
restituisce il giorno del mese da un valore di data come numero da 1 a 31.

Per esempio, `DayOfMonth('15JAN2013'd)` restituisce 15.

DayOfWeek
restituisce il giorno della settimana da un valore di data come numero da 1 a 7 (1 è la domenica).

Per esempio, `DayOfWeek('15JAN2013'd)` restituisce 3 (martedì).

DayOfYear
restituisce il giorno dell'anno da un valore di data come numero da 1 a 366.

Per esempio, `DayOfYear('15FEB2013'd)` restituisce 46.

Hour
restituisce l'ora da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 23.

Per esempio, `Hour('17:15:23't)` restituisce 17.

Minute
restituisce i minuti da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 59.

Per esempio, `Minute('17:15:23't)` restituisce 15.

Month
: restituisce il mese da un valore di data come numero da 1 a 12.

  Per esempio, `Month('15JAN2013'd)` restituisce 1.

Now
: crea un valore di data e ora dalla data e dall'ora correnti.

  Per esempio, `Now()` restituisce la data e l'ora correnti.

Quarter
: restituisce il trimestre da un valore di data come numero da 1 a 4.

  Per esempio, `Quarter('15AUG2013'd)` restituisce 3.

Second
: restituisce i secondi da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 59.

  Per esempio, `Second('17:15:23't)` restituisce 23.

TimeFromHMS
: crea un valore di ora da valori separati di ora, minuti e secondi. Il primo valore specifica l'ora come numero da 0 a 23. Il secondo valore specifica i minuti come numero da 0 a 59. Il terzo valore specifica i secondi come numero da 0 a 59.

  Per esempio, `TimeFromHMS(17, 15, 23)` restituisce 05:15:23 PM.

TimePart
: converte un valore di data e ora in un valore di ora.

  Per esempio, `TimePart('15JAN2013_17:15:23'dt)` restituisce 05:15:23 PM.

WeekNumber
: restituisce la settimana dell'anno come numero da 0 a 53, dove la settimana 1 inizia la prima domenica dell'anno. Le date che precedono la prima domenica dell'anno restituiscono 0.

  Per esempio, `WeekNumber('04AUG2013'd)` restituisce 31.

Year
: restituisce l'anno da un valore di data come numero di quattro cifre.

Per esempio, `Year('15JAN2013'd)` restituisce 2013.

Operatori aggregati

Avg
: calcola il valore medio per una misura.

Count
: calcola il numero totale di valori non mancanti per una misura.

Distinct
: calcola il numero totale di valori distinti per una categoria.

Max
: calcola il valore massimo per una misura.

Min
: calcola il valore minimo per una misura.

Sum
: calcola la somma dei valori per una misura.

Operatori periodici

Informazioni sugli operatori periodici

Gli operatori periodici aggregano i valori per un periodo di tempo.

Se si assegna un elemento aggregato periodico a una visualizzazione o a un oggetto del report che contiene date, l'elemento aggregato visualizza i valori aggregati per ogni periodo temporale nella visualizzazione o nell'oggetto del report.

In una visualizzazione o in un oggetto del report che non contiene date, l'elemento aggregato visualizza valori che utilizzano la data odierna come riferimento. Se

l'elemento di dati di tipo data per l'operatore non contiene dati per l'intervallo che contiene la data di oggi, l'operatore restituisce valori mancanti.

Gli operatori periodici sono valutati utilizzando intervalli temporali. Gli intervalli specificano se l'aggregazione è applicata su base mensile, trimestrale, eccetera. È possibile specificare uno specifico intervallo o specificare che l'intervallo è inferito. Nel caso di un intervallo inferito, l'aggregazione è valutata in base al suo contesto nella visualizzazione o nell'oggetto del report. Per esempio, se la visualizzazione contiene un grafico a barre delle vendite per mese, l'intervallo inferito è mensile.

Nota: gli operatori periodici restituiscono un valore mancante nei seguenti scenari:

- Non esistono dati per il periodo temporale specificato.
- L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo non corrisponde all'elemento di dati di tipo data nella visualizzazione o nell'oggetto del report. Si deve utilizzare lo stesso elemento di dati di tipo data o un elemento di dati duplicato basato sullo stesso elemento di dati.
- L'intervallo per l'operatore è minore dell'intervallo del formato data nella visualizzazione o nell'oggetto del report (per esempio, se l'intervallo è per mese, ma il formato data è Anno).
- Nel caso di operatori che utilizzano intervalli interni ed esterni, l'intervallo interno è maggiore dell'intervallo esterno.
- L'intervallo inferito è per settimana dell'anno o per un intervallo inferiore a un giorno.
- L'intervallo inferito è per giorno nel caso di un operatore che ha un offset diverso da 0.

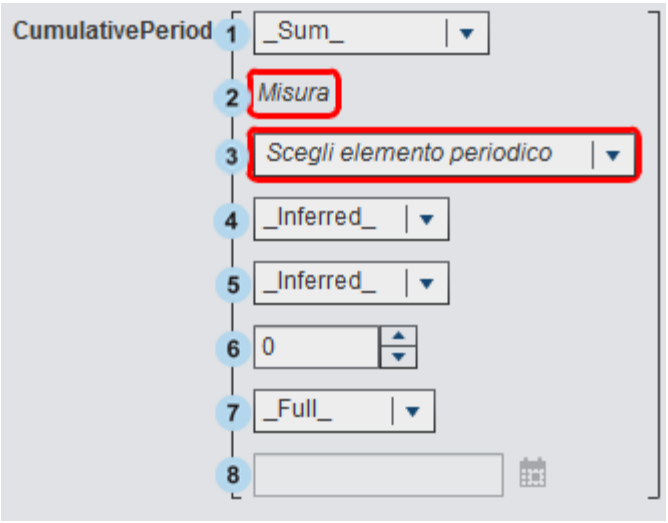
  Per l'explorer, gli operatori ParallelPeriod e RelativePeriod restituiscono sempre un valore mancante quando l'intervallo inferito è per giorno.

CumulativePeriod

L'operatore CumulativePeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo, inclusi i periodi precedenti all'interno di un periodo di tempo più ampio (per esempio, il totale da inizio anno).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A3.1 *Parametri per l'operatore CumulativePeriod*



1 L'aggregazione che è applicata alla misura.

2 La misura da aggregare nel tempo.

3 L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.

4 L'intervallo interno per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
: specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
: specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
: specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

5 L'intervallo esterno che fornisce il contesto per l'aggregazione cumulativa. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

6 Il numero di intervalli esterni per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo esterno corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

Per esempio, se l'intervallo interno è per mese e l'intervallo esterno è per anno, allora -1 specifica i valori mensili da inizio anno per l'anno precedente.

7 L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Full
aggrega i valori per l'intero periodo.

ToDate
aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo esterno.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è

per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

8 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per trimestre, soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
CumulativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, 0, _Full_)
```

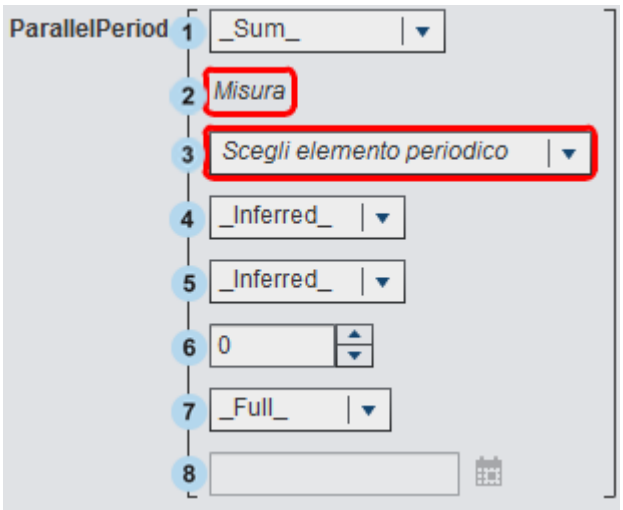
aggrega la somma dei valori mensili da inizio anno per la misura Expenses utilizzando valori di date dall'elemento di dati Date.

ParallelPeriod

L'operatore ParallelPeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo che è parallelo al periodo corrente (per esempio, lo stesso mese dell'anno precedente).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A3.2 *Parametri per l'operatore ParallelPeriod*



1 L'aggregazione che è applicata alla misura.

2 La misura da aggregare nel tempo.

3 L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.

4 L'intervallo interno per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno per aggregare i valori per ogni mese.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

5 L'intervallo esterno che fornisce il contesto per l'aggregazione del periodo parallelo. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori mensili per un diverso anno.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

6 Il numero di intervalli esterni per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo esterno corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

Per esempio, se l'intervallo interno è per mese e l'intervallo esterno è per anno, allora -1 specifica i valori mensili per l'anno precedente.

7 L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Full
aggrega i valori per l'intero periodo.

ToDate
aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo esterno.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

8 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per trimestre, soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
ParallelPeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, -1, _Full_)
```

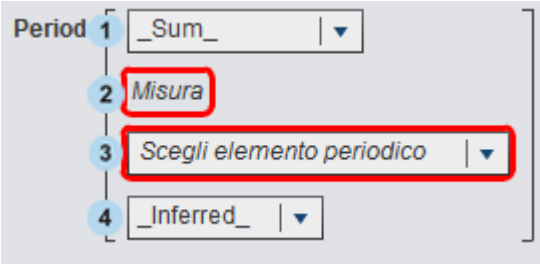
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses per l'anno precedente utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

Period

L'operatore Period restituisce valori aggregati per un periodo di tempo (per esempio, il mese corrente).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A3.3 *Parametri per l'operatore Period*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   : specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   : specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   : specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   : specifica un intervallo annuale.

Per esempio,

```
Period(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_)
```

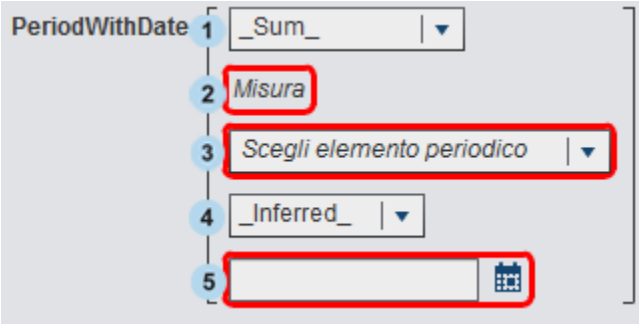
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

PeriodWithDate

L'operatore PeriodWithDate restituisce valori aggregati per uno specifico periodo di tempo costante (per esempio, il mese che include 15OCT2013).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A3.4 *Parametri per l'operatore PeriodWithDate*



1 L'aggregazione che è applicata alla misura.

2 La misura da aggregare nel tempo.

3 L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.

4 L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori per ogni mese.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
: specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

5 La data di riferimento per l'aggregazione del periodo.

Per esempio,

```
PeriodWithDate(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, '15OCT2013'd)
```

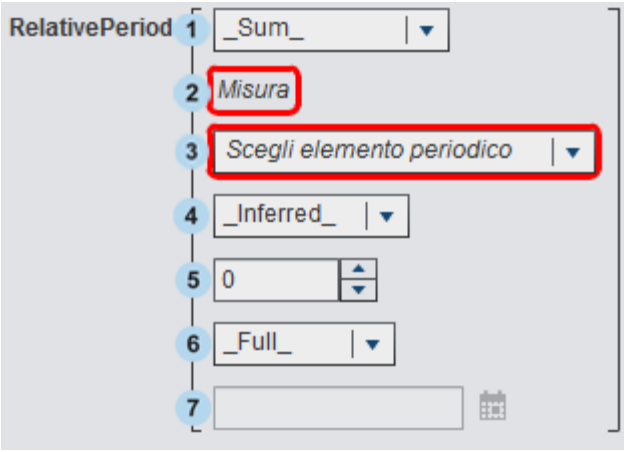
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

RelativePeriod

L'operatore RelativePeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo che è relativo al periodo corrente (per esempio, il mese precedente dello stesso anno).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A3.5 *Parametri per l'operatore RelativePeriod*



1 L'aggregazione che è applicata alla misura.

2 La misura da aggregare nel tempo.

3 L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.

4 L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

5 Il numero di intervalli per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

Per esempio, se l'intervallo è per mese, allora -1 specifica i valori mensili per il mese precedente.

6 L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Full
aggrega i valori per l'intero periodo.

ToDate
aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è

per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

7 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per trimestre, soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
RelativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, -1, _Full_)
```

aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses per il mese precedente utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

Operatori di testo (semplici)

Nota: tutti gli operatori di testo distinguono maiuscole e minuscole.

Nota: gli operatori di testo non sono supportati per elementi aggregati.

Concatenate
: accoda la seconda stringa di input alla prima stringa di input.

Per esempio, `Concatenate('A', 'B')` restituisce **AB**.

Contains
: specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata.

Per esempio, `'Catcher' Contains 'Cat'` restituisce vero.

EndsWith
: specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata alla fine del valore.

Per esempio, `'Catcher' EndsWith 'her'` restituisce vero.

Format
: applica un formato SAS al valore di input. Fare clic sul campo del formato per selezionare il formato da applicare. L'output dell'operatore Format è una stringa.

  Per esempio, `Format(1015.35, 'DOLLAR6.2')` restituisce **`$1,015.35`** come valore della stringa.

  Nota: i formati data standard di SAS Visual Analytics visualizzano valori di data e di data e ora nell'impostazione locale del browser. È possibile visualizzare valori di data e di data e ora nell'impostazione locale dell'origine dati utilizzando i formati della lingua locale. I nomi dei formati della lingua locale iniziano con “NL”. Per esempio, il formato NLDATE visualizza i valori di dati utilizzando l'impostazione locale dell'origine dati.

LowerCase
: cambia tutti i caratteri di una stringa di testo in minuscolo.

  Per esempio, `LowerCase('SAS INSTITUTE')` restituisce **`sas institute`**.

NotContains
: specifica che un valore corrispondente non deve contenere la stringa specificata.

  Per esempio, `'Catcher' NotContains 'Dog'` restituisce vero.

Parse
: interpreta un valore numerico o di data e ora dalla stringa di input. Fare clic sul campo del formato per selezionare il formato utilizzato per interpretare la stringa. L'output dell'operatore Parse è un numero o un valore di data e ora, a seconda del formato selezionato.

  Per esempio, `Parse('15JAN2013', 'DATE9.')` restituisce 15JAN2013 come valore di data.

StartsWith
: specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata all'inizio del valore.

  Per esempio, `'Catcher' StartsWith 'Cat'` restituisce vero.

UpCase
: cambia tutti i caratteri della stringa di testo in maiuscolo.

Per esempio, `UpCase('sas institute')` restituisce **`SAS INSTITUTE`**.

Operatori di testo (avanzati)

Nota: tutti gli operatori di testo distinguono maiuscole e minuscole.

Nota: gli operatori di testo non sono supportati per elementi aggregati.

FindChar
: trova la posizione di un carattere o di un qualsiasi carattere di un set di caratteri all'interno di una stringa di testo. La posizione della prima corrispondenza è restituita come valore numerico. Se non si trovano corrispondenze, viene restituito 0. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare. La seconda stringa di input specifica l'elenco di caratteri da cercare.

  Per esempio, `FindChar('mystring', 'sz')` restituisce 3.

FindString
: trova la posizione di una stringa all'interno di un'altra stringa. La posizione della prima corrispondenza è restituita come valore numerico. Se non si trovano corrispondenze, viene restituito 0. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare.

  Per esempio, `FindString('mystring', 'st')` restituisce 3.

GetLength
: restituisce la lunghezza di una stringa di input come valore numerico.

  Per esempio, `GetLength('mystring')` restituisce 8.

GetWord
: restituisce una parola da una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi, punti o altri caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da restituire dove 1 è la prima parola.

  Per esempio, `GetWord('my test string', 2)` restituisce **`test`**.

RemoveBlanks
: rimuove i caratteri spazio dalla stringa di input. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica quale carattere spazio rimuovere. Selezionare uno dei seguenti valori:

  All
  : rimuove tutti gli spazi dalla stringa.

  Leading
  : rimuove gli spazi all'inizio della stringa.

  LeadingAndTrailing
  : rimuove gli spazi all'inizio e alla fine della stringa.

  Trailing
  : rimuove gli spazi alla fine della stringa.

  Per esempio, `RemoveBlanks('my test string', '_ALL_')` restituisce **`myteststring`**.

RemoveChars
: rimuove tutte le istanze di un insieme di caratteri dalla stringa di input. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica l'elenco di caratteri da rimuovere.

  Per esempio, `RemoveChars('my_test_string', '_')` restituisce **`myteststring`**.

RemoveWord
: rimuove una parola da una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi, punti o altri caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da rimuovere dove 1 è la prima parola.

  Per esempio, `RemoveWord('my test string', 2)` restituisce **`my string`**.

Replace
: sostituisce una sottostringa all'interno della stringa di input con una stringa sostitutiva. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la sottostringa da sostituire. Il terzo parametro specifica la stringa

sostitutiva. Il quarto parametro specifica quali istanze della sottostringa sostituire. Selezionare uno dei seguenti valori:

All
sostituisce ogni istanza.

FIRST
sostituisce soltanto la prima istanza.

LAST
sostituisce soltanto l'ultima istanza.

Per esempio, `Replace('my test string test', 'test', 'new', '_ALL_')` restituisce **`my new string`**.

ReplaceWord
sostituisce una parola di una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi, punti o altri caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da sostituire dove 1 è la prima parola. Il terzo parametro specifica la stringa sostitutiva.

Per esempio, `ReplaceWord('my test string', 2, 'new')` restituisce **`my new string`**.

Reverse
inverte l'ordine dei caratteri nella stringa di input.

Per esempio, `Reverse('A B C')` restituisce **`C B A`**.

Substring
restituisce una sottostringa dalla stringa di input in base alla posizione dei caratteri. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la posizione del primo carattere da restituire. Il terzo parametro specifica il numero di caratteri da restituire.

Per esempio, `Substring('my test string', 4, 3)` restituisce **`tes`**.

Update
sostituisce una sottostringa della stringa di input in base alla posizione dei caratteri. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la

posizione del primo carattere da sostituire. Il terzo parametro specifica il numero di caratteri da sostituire. Il quarto parametro specifica la stringa sostitutiva.

Per esempio, `Update('my test string', 4, 3, 'nex')` restituisce **`my next string`**.

URLDecode
: rimuove la codifica dell'URL dalla stringa di input. La codifica dell'URL sostituisce alcuni caratteri con un carattere % seguito da un codice esadecimale di due cifre.

  Per esempio, `URLDecode('support.sas.com%2Fmy%20string')` restituisce **`support.sas.com/my string`**.

URLEncode
: applica la codifica dell'URL alla stringa di input. La codifica dell'URL sostituisce alcuni caratteri con un carattere % seguito da un codice esadecimale di due cifre.

  Per esempio, `URLEncode('support.sas.com/my string')` restituisce **`support.sas.com/my%220string`**.

Calcolo del tasso di crescita annuale composto

Il tasso di crescita annuale composto (CAGR) è un termine di business per il tasso di ritorno anno su anno costante effettivo che produce un valore risultato target alla fine di più anni, supponendo che il CAGR sia composto alla fine di ogni anno. Per esempio, si potrebbe utilizzare il CAGR per confrontare trend su più anni nel fatturato o nel numero di unità vendute. Nel caso di SAS Visual Analytics, è possibile calcolare il CAGR annuale utilizzando il costruttore di espressioni.

Questo esempio confronta i trend nel tasso di crescita per gli importi annuali delle vendite fra tipi diversi di prodotti o regioni.

Gli elementi di dati di base sono:

sales
Questa è una misura numerica con un formato della valuta e un'aggregazione predefinita Somma.

ProductType
Questo è un elemento di dati di categoria di tipo stringa.

RegionName
Questo è un elemento di dati di categoria di tipo stringa.

TransactionDate
Questo è un elemento di dati di tipo data con un formato Mese, Giorno, Anno (MMGGAAAA).

L'elemento di dati duplicato è:

TransactionDateYear
Questo elemento di dati è un duplicato dell'elemento di dati `TransactionDate`, ma con il formato Anno.

Gli elementi di dati calcolati sono:

BeginningYearNum
Questo elemento di dati dovrebbe essere di tipo numerico on un formato `Float4.0` e un'aggregazione Minimo.

```
BeginningYearNum = Year('31DEC2010'd)
```

EndingYearNum
Questo elemento di dati dovrebbe essere di tipo numerico on un formato `Float4.0` e un'aggregazione Minimo.

```
EndingYearNum = Year(‘transactionDate’n)
```

Gli elementi di dati della misura aggregata sono:

NumYears
Questo elemento di dati ha un formato `Float4.0`.

```
NumYears = Min [_ByGroup_] ('EndingYearNum'n) - Min
[_ByGroup_] ('BeginningYearNum'n)
```

BeginningValue

Questo elemento di dati deve essere impostato allo stesso formato della valuta dell'elemento di dati `sales`.

```
BeginningValue = PeriodWithDate(_Sum_, 'sales'n,
'transactionDate'n, _ByYear_, '31DEC2010'd)
```

EndingValue

Questo elemento di dati deve essere impostato allo stesso formato della valuta dell'elemento di dati `sales`.

```
EndingValue = Period(_Sum_, 'sales'n, 'transactionDate'n,
_ByYear_)
```

NormalizedRatio

Questo elemento di dati ha un formato `Float12.2`.

```
NormalizedRatio = 'EndingValue'n / 'BeginningValue'n
```

CAGR

Questo elemento di dati ha un formato `Percent`.

```
CAGR = ('NormalizedRatio'n Power ( 1 / 'NumYears'n ) ) - 1
```

Per utilizzare il CAGR, si dovrebbero aggiungere `TransactionDateYear`, `CAGR` e tutte le altre categorie di interesse (per esempio, `RegionName`, `ProductType`, eccetera) a una tabella a elenco, a un campo incrociato o a un grafico.

Appendice 4

Condizioni per i filtri

In SAS Visual Analytics, i filtri si basano su espressioni che contengono operatori. Le condizioni consentono di aggiungere facilmente gli operatori più comuni all'espressione. In funzione del tipo di dati usato dal filtro, è possibile effettuare una selezione dalle seguenti categorie di condizioni del filtro:

Tabella A4.1 *Condizioni per i dati alfanumerici*

=	Specifica che un valore corrispondente deve corrispondere esattamente a uno dei valori del filtro.
Contains	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro.
EndsWith	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro alla fine del valore.
In	Specifica che un valore corrispondente è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa.
Missing	Specifica che un valore mancante corrisponde al filtro.
NotContains	Specifica che un valore corrispondente non deve contenere il valore del filtro.
NotIn	Specifica che un valore corrispondente non è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa.
NotMissing	Specifica che un valore non mancante corrisponde al filtro.

StartsWith	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro all'inizio del valore.

Tabella A4.2 Condizioni per dati numerici e per dati di tipo data e ora

<>	Specifica che un valore corrispondente non deve essere uguale al valore del filtro.
=	Specifica che un valore corrispondente deve essere uguale al valore del filtro.
<	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore del valore del filtro.
<=	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al valore del filtro.
>	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del valore del filtro.
>=	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al valore del filtro.
Between [esclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del primo valore del filtro e minore del secondo valore del filtro.
Between [inclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al primo valore del filtro e minore o uguale al secondo valore del filtro.
In	Specifica che un valore corrispondente è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa. **Nota:** questa condizione non è disponibile per dati numerici continui.
Missing	Specifica che un valore mancante corrisponde al filtro.
NotBetween [esclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore del primo valore del filtro o maggiore del secondo valore del filtro.

NotBetween [inclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al primo valore del filtro o maggiore o uguale al secondo valore del filtro.
NotIn	Specifica che un valore corrispondente non è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa. **Nota:** questa condizione non è disponibile per dati numerici continui.
NotMissing	Specifica che un valore non mancante corrisponde al filtro.

Appendice 5

Limiti dei dati

Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer 649

Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report 654

Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer

Alcune visualizzazioni in SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) hanno limiti relativi al numero di valori dei dati che possono visualizzare. I valori limite sono influenzati dall'impostazione **Soglia dati per visualizzazioni** della finestra Preferenze. Per maggiori informazioni sulla finestra Preferenze, consultare “Preferenze per l'explorer” a pagina 159.

La seguente tabella mostra i limiti dei dati per le visualizzazioni nell'explorer:

Tabella A5.1 *Limiti dei dati per l'explorer*

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Tabella	—	Il paging viene applicato alla tabella.	10.000	1.000	100.000

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Campo incrociato	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	41.000	9.500	50.000
Grafico a barre	Non raggruppato o con reticolo.	Il grafico a barre mostra un sottoinsieme che contiene i primi o gli ultimi valori classificati.	3.000	810	3,625
	Raggruppato o con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	3.000	810	3,625
Grafico a linee	Singola categoria numerica o data e ora nel ruolo **Categoria**.	Il grafico a linee mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	10.000	5.630	11.250
	Singola categoria di tipo stringa nel ruolo **Categoria**.		4.000	1.380	4.750
	Nessuna categoria di tipo stringa nel ruolo **Categoria**, raggruppato o con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	10.000	5.630	11.250
	Una o più categorie di tipo stringa nel ruolo **Categoria**, raggruppato o con reticolo.		4.000	1.380	4.750

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Grafico a dispersione	Due misure, non raggruppato.	Il grafico a dispersione è convertito in una heatmap.	40.000	9.375	48.750
	Due misure, raggruppato.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	40.000	9.375	48.750
	Tre o più misure, non raggruppato.	Il grafico a dispersione è convertito in una matrice di correlazione.	80.000 / numero di misure	18.750 / numero di misure	97.500 / numero di misure
	Tre o più misure, raggruppato.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	80.000 / numero di misure	18.750 / numero di misure	97.500 / numero di misure
Grafico a bolle	Nessuna categoria.	Il grafico a bolle viene convertito in una heatmap.	25.000	7.500	30.000
	Raggruppato.	Il grafico a bolle mostra il primo e l'ultimo valore per dimensione.	500	150	600
	Con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	1.050	4.900	50.000
	Raggruppato e con reticolo.		500	150	600
	Animato.		50.000	15.000	60.000
Diagramma di rete	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	8000	100	10000
			1.000 nodi, 1.000 collegamenti		

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Istogramma	—	—	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Box plot	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	2.900 box	800 box	3.500 box
Heatmap	Nessuna categoria.	—	Nessuna	Nessuna	Nessuna
	Una o più categorie.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	3.000	1.250	3.500
Mappa geografica	Sovrapposizione di bolle	La sovrapposizione di bolle viene convertita in una sovrapposizione di coordinate.	5.000	1.500	6.000
	Sovrapposizione di regioni	La sovrapposizione di bolle viene convertita in una sovrapposizione di coordinate.	5.000	1.500	6.000
	Sovrapposizione di coordinate	Viene visualizzato un messaggio di errore.	82,000	10.000	100.000

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Grafico a mosaico	Nessun ulteriore livello.	Il grafico a mosaico mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	4.900	1.050	6.000
	Uno o più ulteriori livelli.	Il numero di ulteriori livelli è ridotto a 0. Se la soglia è ancora superata, il grafico a mosaico mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	4.900	1.050	6.000
Matrice di correlazione	—		60 misure		
Struttura decisionale	Numero di nodi.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	180	75	200
	Numero di valori target.	La struttura decisionale mostra dati troncati.	50	30	50
	Numero di valori dei predittori.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	4300	1500	5000

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comporta-mento quando è superato il limite	Soglia predef.	Soglia minima	Soglia massima
Word cloud	—	Il word cloud visualizza le parole di maggiori rilievo per frequenza, valore della misura o peso del topic.	100	100	100

Oltre alle soglie dei dati impostate nella finestra Preferenze, vi sono limiti ai dati del server che possono essere impostati dall'amministratore del sistema. Per informazioni sui limiti ai dati del server, vedere l'argomento “Manage High-Cardinality Data” in *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report

Le soglie lato client per gli oggetti del report sono documentate nella seguente tabella. Tali soglie influenzano il designer e tutti i visualizzatori. La seconda colonna indica il numero massimo di valori univoci.

Tabella A5.2 *Soglie lato client per gli oggetti del report*

Oggetto del report	Righe
Cruscotti (barre di livello, cursori, termometri, quadranti e tachimetri)	10
Grafici a bolle	1.500
Grafici a barre (normali, con target, con due assi e a barre e linee con due assi)	3.000
Grafici a cascata	3.000

Oggetto del report	Righe
Grafici a dispersione	3.000
Grafici a linee (normali e a linee con due assi)	4.000
Mappe geografiche (a bolla, delle coordinate e della regione)	5.000
Grafici a gradino	10.000
Grafici delle serie storiche (normali e con due assi)	10.000
Grafici a mosaico	25.000
Grafici a torta	40.000
Tabelle (tabelle a elenco e campi incrociati)	40.000

In generale, le richieste che superano una soglia dell'oggetto del report lato client causano la visualizzazione di un messaggio di errore. Un'eccezione è costituita dai dati di dettaglio, le cui righe in eccesso sono troncate.

Nota: i grafici a dispersione mostrano sempre i dati di dettaglio. Le tabelle a elenco mostrano i dettagli se l'utente seleziona la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio**. I grafici a bolle mostrano i dettagli a meno che non sia assegnata una categoria al ruolo di gruppo.

Nota: se un'origine dati contiene più di un milione di record, le query sono bloccate per gli elementi di dati la cui cardinalità è maggiore di 10.000 elementi univoci in una particolare categoria.

Appendice 6

Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer

Problema: viene visualizzata la finestra Ripristino del report.

Risoluzione:

Quando si apre un report nel designer, può venire chiesto di ripristinare tale report. Ciò può accadere, per esempio, quando una o più colonne sono state rimosse dall'origine dati. Potrebbe venire chiesto di ripristinare il report quando si aggiorna un report o si cambia un'origine dati. Oppure potrebbe venire chiesto di ripristinare un report se l'amministratore del sistema sta ancora decidendo quali elementi di dati dovrebbero trovarsi in una tabella.

Per ripristinare un report:

1 Decidere se riparare singoli elementi di dati o tutti gli elementi di dati del report.

   Le correzioni possono essere apportate a livello di singoli elementi di dati. Per esempio, se due elementi di dati sono rimossi da un report, la finestra Ripristino del report visualizza voci separate per ogni elemento di dati. Gli oggetti del report interessati da ogni elemento di dati sono visualizzati sotto ciascun elemento di dati.

Viene di seguito riportato un esempio della finestra **Ripristino del report** che è visualizzata quando una colonna mancante interessa due oggetti del report:

2 Fare clic su **Ripara** o **Ripara tutto**. Per esempio, se vi è una colonna mancante nell'origine dati e si fa clic su **Ripara**, la colonna mancante viene rimossa dal report.

Fare clic su **Chiudi** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Nota: se si fa clic su **Apri report**, tutti i dati sono rimossi dagli oggetti del report.

Appendice 7

Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report

Se è configurato l'accesso Guest per SAS Visual Analytics Viewer, è possibile utilizzare il seguente URL: **`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer/guest.jsp`**. Tuttavia, per accedere a un singolo report e visualizzarlo con l'accesso Guest, è possibile utilizzare un URL come il seguente (che ha dei parametri per specificare il nome e il percorso del report): **`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportName=My+Report&reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/&appSwitcherDisabled=true`**. Questo secondo URL è utile per attività come l'utilizzo di un tag <iframe> per incorporare un singolo report all'interno di un'altra applicazione Web in quanto la barra dell'applicazione, la barra dei menu e la barra degli strumenti di SAS Visual Analytics non sono incluse.

La seguente tabella elenca i parametri che possono essere inclusi nel secondo URL:

Parametro	Descrizione
reportName	Specifica il nome del report che si desidera visualizzare. Questo parametro è obbligatorio se si sta accedendo a uno specifico report tramite un URL.
reportPath	Specifica il percorso al report che si desidera visualizzare. Questo parametro è obbligatorio se si sta accedendo a uno specifico report tramite un URL.

Parametro	Descrizione
appSwitcherDisabled	Disabilita la barra dell'applicazione, che consente di ritornare alla home page o di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS. Il valore predefinito è false. **Nota:** se si sta visualizzando in un tag <iframe>, si deve disabilitare la barra dell'applicazione specificando `appSwitcherDisabled=true`.
commentsEnabled	Attiva la scheda **Commenti** nel riquadro destro. Il valore predefinito è true. Se sia propertiesEnabled sia commentsEnabled sono falsi, il riquadro destro non viene aggiunto al visualizzatore.
propertiesEnabled	Attiva la scheda **Proprietà** nel riquadro destro. Il valore predefinito è true. Se sia propertiesEnabled sia commentsEnabled sono falsi, il riquadro destro non viene aggiunto al visualizzatore.
reportViewOnly	Nasconde il banner di SAS Visual Analytics, inclusi tutti i menu.

I parametri sono specificati nell'URL come sequenza di coppie nome e valore utilizzando la sintassi della stringa di query. L'URL specifica il server, un percorso assoluto a SAS Visual Analytics e la stringa di query (che segue il carattere di punto interrogativo). Ogni nome di parametro nella stringa di query è separato dal valore successivo da un segno di uguale (=). Coppie multiple nome e valore sono separate da caratteri di e commerciale (&). In questo esempio, `reportName=My+Report` è il parametro che specifica il nome del report. La seconda coppia nome e valore (`reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/`) è il parametro che specifica il percorso a tale report. La terza coppia nome e valore (`appSwitcherDisabled=true`) disabilita la barra dell'applicazione. Deve essere presente se si visualizza il report in un tag <iframe>.

Vi sono regole speciali per la formattazione delle coppie nome e valore in un URL. I caratteri speciali (come la maggior parte dei caratteri di punteggiatura, inclusi gli spazi) in un valore devono essere codificati nell'URL. Uno spazio può essere codificato come segno più (+) o %20. Altri caratteri sono codificati utilizzando la convenzione %*nn*, dove *nn* è la rappresentazione esadecimale del carattere nel set di caratteri ASCII. Nell'esempio precedente, il valore **`/Shared+Data/VA+Reports/`** in effetti identifica il

percorso del report **`/Shared Data/VA Reports/`**. Gli spazi nei nomi sono codificati come segni più (+).

Nell'URL devono essere specificati i parametri reportName e reportPath. Il parametro reportName specifica il nome del report da visualizzare (per esempio, **`My Report`**). Il parametro reportPath specifica il percorso a tale report (per esempio, **`/Shared Data/VA Reports/`**).

Nota: è possibile utilizzare questi parametri con l'URL del visualizzatore standard che richiede credenziali di accesso (**`http://`*`host`*`/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp`**). Per esempio, è possibile utilizzare **`http://`*`host`*`/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp?reportViewOnly=true`** per nascondere il banner.

Glossario

Apache Hadoop
un framework che consente l'elaborazione distribuita di data set di grandi dimensioni su cluster di computer utilizzando un modello di programmazione semplice.

box plot
una visualizzazione grafica di cinque statistiche (minimo, quartile inferiore, mediana, quartile superiore e massimo) che sommarizzano la distribuzione di un insieme di dati. Il quartile inferiore (25° percentile) è rappresentato dal margine inferiore del box, mentre il quartile superiore (75° percentile) è rappresentato dal margine superiore del box. La mediana (50° percentile) è rappresentata da una linea centrale che divide il box in sezioni. I valori estremi sono rappresentati da whisker che si estendono dai margini del box.

campo incrociato
una tabella bidimensionale che mostra le distribuzioni delle frequenze o altre statistiche aggregate per le intersezioni di due o più elementi di dati di categoria. In una tabella a campi incrociati, le categorie sono visualizzate sia sulle colonne che sulle righe e ogni valore di cella rappresenta il risultato dell'intersezione delle categorie sulla specifica riga e colonna.

cella
una sottoregione rettangolare distinta di un grafico, che può contenere diagrammi, testo o legende.

colonna calcolata
una colonna che non esiste in alcuna delle tabelle a cui si accede, ma che è creata come risultato di un'espressione di colonna.

condizione di join
una combinazione di chiavi di join e di un operatore di confronto.

dati locali
dati a cui è possibile accedere tramite i file system su un computer. Sono inclusi i dati su dischi fissi disponibili tramite file system di rete.

dati remoti
dati a cui non è possibile accedere tramite i file system disponibili su un computer. Per utilizzare i dati remoti, è necessario fare in modo che il server SAS acceda ai dati disponibili mediante i file system sulla macchina remota.

dipendenza
una condizione di attivazione che deve essere soddisfatta prima che un job possa essere eseguito in un flusso pianificato.

directory di deployment
il percorso dei programmi di passo di DATA che sono stati generati e che saranno eseguiti dal Batch Server come parte di un flusso pianificato.

diritto
una funzionalità dell'applicazione che è gestita in base ai ruoli. Solitamente, un diritto corrisponde a una voce di menu o a un pulsante. Per esempio, un diritto Creazione di report potrebbe corrispondere a una voce di menu Nuovo report in un'applicazione di reporting. I diritti sono assegnati ai ruoli.

elemento di dati
un elemento di un'origine dati che è una vista logica su un campo di dati o un calcolo. L'autore di un report decide quali elementi di dati utilizzare in una particolare sezione di un report. I tipi di elementi di dati sono tre: gerarchie, categorie e misure.

esplorazione visuale
un oggetto dei metadati che contiene visualizzazioni e impostazioni dei dati che sono salvate da una sessione di SAS Visual Analytics Explorer.

evento file
un'occorrenza relativa a un file che è utilizzata come trigger in un flusso pianificato. Per esempio, un evento file si verifica quando uno Scheduling Server determina che un file specificato esiste.

evento job
un'occorrenza relativa a un job che è utilizzata come trigger in un flusso pianificato. Per esempio, un evento job si verifica quando lo Scheduling Server invia un comando per determinare se un job è stato eseguito correttamente.

filtro
criteri specificati che sono applicati ai dati per identificare il sottoinsieme dei dati per un'operazione successiva, come la continuazione di un'elaborazione.

flusso
un insieme di job e relative dipendenze che è pianificato nel plugin Schedule Manager di SAS Management Console.

flusso di job
un gruppo di job e loro dipendenze, incluse dipendenze da altri job, file o date e ore specificate.

grafico a barre
un grafico che è costituito da una griglia e da alcune colonne verticali o orizzontali (barre). Ogni colonna rappresenta dati quantitativi.

grafico a barre e linee
un grafico a barre con un grafico a linee sovrapposto.

grafico a cascata
una forma di visualizzazione dei dati che è utilizzata per comprendere o spiegare l'effetto cumulativo su un valore iniziale di valori positivi o negativi introdotti in modo sequenziale. Solitamente, i valori iniziali e finali sono rappresentati da colonne intere e i valori intermedi da colonne mobili.

grafico a dispersione
un grafico a due o tre dimensioni che mostra la variazione congiunta di due (o tre) variabili da un gruppo di righe della tabella. Le coordinate di ogni punto del grafico corrispondono ai valori dei dati per una singola riga della tabella (osservazione).

grafico a torta
un grafico circolare diviso in fette da linee radiali. Ogni fetta rappresenta il contributo relativo di ogni parte all'intero.

heatmap
una rappresentazione grafica dei dati in cui i valori assunti da una variabile in una mappa bidimensionale sono rappresentati come colori.

job
una raccolta di processi SAS che possono creare output.

job di deployment
un job che è stato salvato in una directory di deployment e può essere pianificato.

mappa choropleth
una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori e pattern di riempimento per rappresentare categorie o livelli di grandezza diversi.

matrice del grafico a dispersione
una griglia di grafici a dispersione che mostra combinazioni appaiate di più variabili numeriche.

origine
Vedere origine dati

origine dati
una tabella, vista o file da cui verranno estratte informazioni. Le origini dati possono essere in qualsiasi formato a cui SAS può accedere, su qualsiasi piattaforma hardware supportata. I metadati per un'origine dati sono solitamente un input per un job.

provider di dati sulla stessa macchina
un'origine dati distribuita, come un database Hadoop di SAS Visual Analytics o un database di terze parti, che ha il software SAS High-Performance Analytics installato sulle stesse macchine. Il software SAS su ogni macchina elabora i dati che si trovano sulla macchina o che l'origine dati rende disponibili come risultato di una query.

query
un insieme di istruzioni che richiede particolari informazioni da una o più origini dati.

report
output che è generato eseguendo codice SAS personalizzato con i dati del progetto.

ruolo
un insieme di diritti all'interno di un'applicazione che sono destinati a un particolare gruppo di utenti.

ruolo utente
Vedere ruolo

SAS Management Console
un'applicazione Java che offre una singola interfaccia utente per eseguire processi amministrativi SAS.

Scheduling Server
un server che esegue job di deployment in un flusso pianificato. Prima di eseguire un job, lo Scheduling Server determina quando sono state soddisfatte la pianificazione per il job di deployment e tutte le dipendenze del job.

serie storica
una sequenza ordinata di valori di una variabile che sono osservati a intervalli temporali equidistanti.

sottoquery
un'espressione query che è nidificata come parte di un'altra espressione query. A seconda della clausola che la contiene, una sottoquery può restituire un singolo valore o più valori.

stored process SAS
un programma SAS che è memorizzato su un server e definito nei metadati e che può essere eseguito da applicazioni client. Abbreviazione: stored process.

tabella a elenco
una rappresentazione bidimensionale dei dati, in cui i valori dei dati sono disposti in righe e colonne.

visualizzazione
una rappresentazione visuale interattiva dei dati. Una visualizzazione può essere una tabella, un grafico o una mappa geografica.

Indice

A

accesso 7
accesso Guest 8
  visualizzatore 582
aggiornamento
  di un report 339
aggiornamento di origini dati 389
aggiunta di colonne
  in grafici personalizzati 533
  SAS Visual Data Builder 70, 85
aggiunta di commenti
  nel designer 342
aggiunta di diagrammi a un grafico personalizzato 531
aggregazioni 166, 412
  SAS Visual Data Builder 88
annullamento di query lente 443
apertura
  mobile viewer 569
  report 339
area di disegno 325
asse panoramica 553
assi
  blocco 212
  personalizzazione 213
  trasferimento 213
avvisi 379, 582
  aggiunta 379
  annullamento della sottoscrizione 582
  eliminazione 381
  modifica 380
  sottoscrizione 582

B

box plot 246

C

cambiamento di origini dati 390
campi incrociati 221, 352, 588
  esportazione di dati 440
  ordinamento di dati 436
  percentuale del totale 405
categorie alfanumeriche 397
categorie personalizzate 408
classificazioni
  aggiunta a report 514
  eliminazione da report 518
  per report 513
  per visualizzazioni 210

collegamenti 503
  a un altro report 504
  a un URL esterno 507
  a una sezione 506
  eliminazione 510
  modifica 509
  testo 508
  visualizzazione 581
collegamenti al report 503
collegamento
  mappatura delle origini dati 498
colonna calcolata
  SAS Visual Data Builder 87
commenti
  per esplorazioni 313, 579
  per report 342, 579
  per visualizzazioni 313
condizioni per filtri 645
connessione al server della libreria
  Android 571
  iPad 570
conteggi dei valori distinti 176, 403
contenitori a schede
  proprietà 365
  stili 366
contenitori orizzontali 365
  proprietà 365
  stili 366
contenitori verticali 365
  proprietà 365
  stili 366
controlli 361, 608
  barra dei pulsanti 362, 608
  creazioni di prompt delle sezioni 364
  cursore del range 362, 609
  elenco 362, 608
  elenco a discesa 362, 608
  input di testo 362, 609
  proprietà 363
  stili 364
controlli del filtro 361
controllo a barra dei pulsanti 362, 608
controllo a cursore del range 362, 609
controllo a elenco 362, 608
controllo a elenco a discesa 362, 608
controllo a input di testo 362, 609
costruttore di grafici
  informazioni 526
costruzione di grafici personalizzati
  Vedere grafici personalizzati
creazione di report 330
cronologia degli annullamenti 68
cronologia delle ripetizioni 68
cruscotti
  barra di livello 605
  cursore 605
  proprietà 360
  quadrante 607
  regole di visualizzazione 465
  stili 361

tachimetro 607
termometro 606
cruscotti a barra di livello 605
cruscotti a cursore 605
cruscotti a quadrante 607
cruscotti a tachimetro 607
cruscotti a termometro 606

D

data set SAS 38
dati
esportazione da un campo incrociato 440
file di dati locale 41
self-service 38
tabella di database 51
Twitter 54
dati del report
esportazione 438
diagrammi
aggiunta come nuove righe e colonne 533
aggiunta come sovrapposizione 531
creazione di un reticolo basato sui dati 537
diagrammi a fasce 599
diagrammi ad aghi 600
grafici a bolle 594
grafici a dispersione 593
grafici a gradino 601
grafici delle serie storiche 594
grafici delle serie storiche con due assi 598
modifica dell'ordine 546
rimozione 547
ruoli dei dati condivisi 556
selezione 544
diagrammi a fasce 599
diagrammi ad aghi 600
diagrammi di rete 239
diagrammi sovrapposti
Vedere sovrapposizioni
diritti 7, 8
disconnessione 7
dispositivi mobile
apertura dell'app 569
connessione al server della libreria 570, 571
duplicazione
sezioni del report 521
duplicazione degli oggetti del report 378

E

elementi di dati
area geografica 398, 416
assegnazione automatica 400
calcolati 397, 418
categoria 397
conteggio dei valori distinti 403
creazione di una categoria personalizzata 408
da mostrare 391

da nascondere 391
data e ora 398
duplicazione 401
elementi di dati di misura 398
eliminazione 415
gerarchia 398
gerarchie 394
in un report 396
misure aggregate 396
modifica del formato 410
modifica del ruolo 409
ordinamento nella scheda Dati 392
raggruppamento nella scheda Dati 392
ricerca 403
ridenominazione 402, 409
selezione 399
elementi di dati calcolati 172, 397, 418, 616
aggiunta 419
duplicazione 401
eliminazione 415
modifica 422
tasso di crescita annuale composto (CAGR) 641
elementi di dati da nascondere 391
elementi di dati derivati 176
elementi di dati di categoria 397
conteggi dei valori distinti 403
opzioni di ordinamento 415
elementi di dati di categoria di tipo data 398
elementi di dati di categoria di tipo data e ora 398
elementi di dati di categoria di tipo ora 398
elementi di dati di misura 398
elementi di dati di tipo area geografica 186, 398, 416
elementi di dati di tipo area geografica personalizzati 416
elementi di dati duplicati 185, 401
elementi di dati gerarchici 398
elenco dell'inventario degli oggetti 334
eliminazione
elementi di dati 415
filtri dell'origine dati 483
gerarchie 395
interazioni 501
origini dati 390
report 343
sezioni del report 522
esplorazione 161
esportazione 438
dati da campi incrociati 440
dati dagli oggetti del report 438
dati dalle visualizzazioni 296
dati del grafico 442
dati del report 438
dati delle tabelle a elenco 439
output PDF 293
espressione di colonna
SAS Visual Data Builder 87

evidenziazione interattiva 580
evidenziazione interattiva dei dati 216

F

file CSV 38
file immagine, esportazione come 295
filtri 274, 469, 485
filtri avanzati 283, 476
  creazione 283, 476
  eliminazione 480
  modifica 284, 478
filtri del report 469
filtri del report avanzati 476
filtri del report di base 471
filtri dell'origine dati 284, 480
  creazione 480
  eliminazione 483
  modifica 482
filtri di base 276, 471
  controlli dei filtri visuali 278
  creazione 277, 471
  eliminazione 476
  modifica 282, 474
filtro 580
  dati continui 280
  dati discreti 279
formati
  modifica di formati definiti dall'utente 412
  modifica per gli elementi di dati 410
formati definiti dall'utente
  modifica 412
formati dei dati 166

G

gerarchie 393
  creazione 300, 394
  da elementi di dati di tipo data e ora 301
  eliminazione 395
  modifica 395
gestione
  contenuto 14
  raccolte 16
grafici
  Vedere anche grafici a barre
  Vedere anche grafici personalizzati
  esportazione di dati 442
  grafici a barre con due assi 596
  grafici a barre con target 590
  grafici a barre e a linee con due assi 598
  grafici a bolle 594
  grafici a cascata 591
  grafici a dispersione 593
  grafici a linee 591
  grafici a linee con due assi 597
  grafici a mosaico 595
  grafici a torta 592
  grafici delle serie storiche 594

grafici di pianificazione 601
proprietà 357
stili 359
visualizzazione dei risultati 357
grafici a barre 224, 589
grafici a barre con due assi 596
grafici a barre con target 590
grafici a barre e a linee con due assi 598
grafici a bolle 234, 594
grafici a cascata 591
grafici a dispersione 232, 593
grafici a gradino 601
grafici a linee 227, 591
grafici a linee con due assi 597
grafici a mosaico 256, 595
grafici a torta 592
grafici automatici 219
grafici delle serie storiche 594
grafici delle serie storiche con due assi 598
grafici di pianificazione 601
grafici personalizzati 376
aggiunta di diagrammi 531
costruzione 527
creazione di un reticolo basato sui dati 537
creazione di una griglia di righe e colonne 533
informazioni sul costruttore di grafici 526
modifica dell'ordine degli elementi grafici 546
proprietà nel designer 376
reticolo basato sui dati di esempio 559
reticolo definito dall'utente di esempio 561
rimozione di elementi grafici 547
ruoli 528
ruoli dei dati condivisi 556
salvataggio 541
selezione dei componenti 544
stili nel designer 377
grafico KPI
Vedere cruscotti

H

heatmap 250
home page
aggiunta di commenti 23
cenni preliminari 10
gestione del contenuto 14
ispettore dell'oggetto 21
miniature 13
ottimizzazione dei risultati della ricerca 31
raccolte 16
ricerca 29

I

immagini 368
inserimento in un report 368
proprietà 370

importazione
  oggetti del report 337
  report 337
importazione dei dati 38
information map
  limitazioni e restrizioni 126
interazioni 485, 486
  eliminazione 501
  evidenziazione interattiva dei dati 485, 492
  filtri 486
  filtro 485
  mappatura delle origini dati 498
interfaccia 10
  designer 319
  home page 10
interfaccia utente 10
  designer 319
  home page 10
intervallo di binning 358
invio per e-mail
  un report 340
  un'esplorazione visuale 297
ispettore dell'oggetto 21
  aggiunta di commenti 23
  utilizzo 21
istogrammi 244

J

job
  SAS Data Integration Studio 145
join 72
  esplicite 100
  funzione di join automatica 100
  numero massimo di tabelle 99
  sequenza 106

L

layout
  Vedere layout del report
layout affiancato 333
layout del report
  affiancato 333
  precisione 333
layout di precisione 333
librerie 72

M

mappatura delle origini dati 498
mappe delle coordinate geografiche 373, 603
  proprietà 374
  stili 375
mappe geo a bolle 373, 602
  proprietà 374
  stili 375
mappe geo della regione 373, 604
  proprietà 374
  stili 375
mappe geografiche 252

matrice di correlazione 258
Microsoft Excel
  esportazione dei dati da oggetti del report 438
  importazione di fogli di calcolo 38
miniature 13
misure
  dettagli 391
  modifica dell'aggregazione 412
  percentuale del totale 404
misure aggregate 174, 396
  aggiunta 424
  conteggio dei valori distinti 403
  modifica 426
  percentuale del totale 404
mobile viewer 569
modifica del ruolo di un elemento di dati 409
mostrare
  elementi di dati 391
  oggetti del report 350

N

nascondere oggetti del report 350
navigazione 580
nomi dei ruoli per ruoli condivisi 556

O

oggetti del report 346
  altri tipi 366
  avvisi 379
  controlli 361, 608
  cruscotti 359
  da mostrare 350
  da nascondere 350
  duplicazione 378
  esportazione dei dati 438
  grafici 357
  inserimento 349
  tabelle 351
  tipo di contenitore 365
  visualizzazione di informazioni 578
operatori
  per elementi calcolati 616
ordinamento
  dati nei campi incrociati 436
  dati nei grafici 437
  dati nelle tabelle a elenco 435
  elementi nella scheda Dati 392
  in report 435
origine dati, filtri 284, 480
  creazione 285, 480
  eliminazione 483
  modifica 286, 482
origini dati 385
  aggiornamento 389
  aggiunta a report 387
  cambiamento 390
  dettagli delle misure 391

filtro 480
importazione 386
mappatura nel designer 498
modifica dell'aggregazione della misura 412
rimozione 390
SAS Visual Data Builder 71

P

partizionamento delle tabelle
opzione ORDERBY= 118
PDF, esportazione come 293
percentuale del totale 404
pianificazione delle query di dati 137
preferenza per la schermata iniziale 27
preferenze 25, 65
generali 26
globali 25
home page 27
per il designer 325
per il visualizzatore 583
SAS Visual Data Builder 65
schermata iniziale 27
tema del report 326
visualizzazione predefinita per i report 326
preferenze generali 26
preferenze globali 25
proprietà
asse panoramica 553
contenitori a schede 365
contenitori orizzontali 365
contenitori verticali 365
controlli 363
cruscotti 360
grafici 357
grafici personalizzati 552
immagini 370
mappe delle coordinate geografiche 374
mappe geo a bolle 374
mappe geo della regione 374
report 334
stored process 371
testo 367
proprietà dei dati 165

R

raccolta di documenti 189
raccolte 16
raggruppamento
elementi nella scheda Dati 392
rappresentazione automatica 219
regole di visualizzazione 448
a livello di grafico 460
a livello di report 449
a livello di tabella 451
cruscotti 465
regole di visualizzazione a livello di grafico 460
usando un valore a colori 463
usando un'espressione 460

regole di visualizzazione a livello di report 449
regole di visualizzazione a livello di tabella 451
usando un cruscotto 454
usando un valore a colori 457
usando un'espressione 452
report 330
aggiornamento 339
aggiunta di commenti 23
aggiunta di sezioni 520
annullamento di query lente 443
apertura 339
basato su report esistente 337
creazione 330
creazione di una nuova gerarchia 394
descrizione 334
eliminazione 343
eliminazione di sezioni 522
gerarchie 393
importazione 337
inserimento di immagini 368
invio per e-mail 340
layout 333
modifica dei ruoli dei dati 427
proprietà 334
regole di visualizzazione 448
ridenominazione 336
rimozione dei ruoli dei dati 433
ripristino 657
stampa 342
titolo della visualizzazione 334
visualizzazione 576
visualizzazioni 332
report salvati, apertura 339
reticolo 537
aggiunta di righe e colonne 550
creazione 533
informazioni 547
ridisposizione di righe e colonne 549
rimozione di celle 550
rimozione di elementi grafici 550
rimozione di righe e colonne 551
spostamento di elementi grafici 549
spostamento di righe e colonne 551
reticolo basato sui dati 537
reticolo definito dall'utente *Vedere* reticolo
ricerca 29
dalla home page 29
di elementi di dati 403
ottimizzazione dei risultati della ricerca 31
ridenominazione
elementi di dati 402, 409
report 336
sezioni del report 521
rimozione di colonne
SAS Visual Data Builder 87

rimozione di origini dati 390
riordino
  sezioni del report 520
ripristino dei report 657
risultati
  visualizzazione in cruscotti 359
  visualizzazione in grafici 357
  visualizzazione in tabelle 351
ruoli 7
  Vedere anche grafici personalizzati
  dati 427
  elemento di dati, modifica 409
  utente 8
ruoli dei dati
  modifica negli oggetti del report 427
  rimozione dagli oggetti del report 433
ruoli per i grafici personalizzati 528

S

salvataggio di un grafico personalizzato 541
SAS Visual Analytics 3
  accesso Guest 8
  diritti 7
  disconnessione 7
  funzionamento 5
  home page 10
  preferenze 26
  ruoli 7
  utenti autenticati 7
  vantaggi 4
SAS Visual Data Builder
  preferenze 65
schede 322
  riquadro destro del designer 323
  riquadro sinistro del designer 322
selezione di elementi di dati 399
sezioni del report 519
  aggiunta 520
  duplicazione 521
  eliminazione 522
  ridenominazione 521
  riordino 520
sfumature di colore 213
sottoquery
  unione con join 72
sovrapposizioni
  creazione 531
  modifica dell'ordine 546
  rimozione 547
sparkline 355
stampa dei report 342
stili
  contenitori orizzontali 366
  contenitori verticali 366
  controlli 364
  cruscotti 361
  grafici 359
  mappe delle coordinate geografiche 375

mappe geo a bolle 375
mappe geo della regione 375
tabelle 354
testo 367
stored process 370, 578
proprietà 371
visualizzazione dei metadati 372
struttura decisionale 260

T

tabelle 220
Vedere anche campi incrociati
stili 354
tabelle a elenco 351, 588
unione con join 72
tabelle a elenco 351, 588
esportazione di dati 439
ordinamento di dati 435
sparkline 355
tasso di crescita annuale composto 641
temi dei report 327
preferenza 326
selezione 327
testo 366
proprietà 367
stili 367
tipi di grafici personalizzati
diagrammi a fasce 599
diagrammi ad aghi 600
grafici a barre 589
grafici a bolle 594
grafici a cascata 591
grafici a dispersione 593
grafici a gradino 601
grafici a linee 591
grafici a mosaico 595
grafici a torta 592
grafici delle serie storiche 594
grafici di pianificazione 601
totali
Vedere percentuale del totale
trasposizione 91

U

utenti autenticati 7

V

valori mancanti, esclusione 281
variabili di raggruppamento
SAS Visual Data Builder 90
visualizzatore
accesso Guest 582
aggiunta di commenti 579
apertura dei report 576
avvisi 582
evidenziazione interattiva 580
filtro 580
navigazione 580
panoramica 576
preferenze 583
visualizzazione di collegamenti 581

visualizzazione a schermo intero 332
visualizzazione dei metadati per lo stored process 372
visualizzazione predefinita per i report
  preferenza 326
visualizzazione su tablet 332
visualizzazione su tablet widescreen 332
visualizzazioni 195
  creazione 203
  disposizione 204
  gestione 203
  limiti dei dati 649
  panoramica 195
  schermo intero 332
  tablet 332
  tablet widescreen 332
  tipi di 195
visualizzazioni del report 332
  schermo intero 332
  tablet 332
  tablet widescreen 332

W

word cloud 267